

Archeologienota Ruien Molenstraat uitbreiding

Verslag van Resultaten

Bert ACKE, Maarten BRACKE en Paulien FONTEYN

11-3-2021

Titel: Archeologienota Ruien Molenstraat uitbreiding

Erkend archeoloog: Maarten Bracke, OE/ERK/Archeoloog/2015/00036

Auteurs: Bert Acke, Maarten Bracke en Paulien Fonteyn

Uittreksels uit CartoWeb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18084 - www.ngi.be

Projectcode bureauonderzoek: 2021C76

Intern projectnummer: 2021.054

Locatiegegevens: Oost-Vlaanderen, Kluisbergen (Ruien), Molenstraat

Lambertcoördinaten onderzoeksgebied: X: 88348,20 en Y: 164151,82; X: 89114,80 en Y: 164513,83

Oppervlakte plangebied: 37 602m²

Kadastergegevens: Kluisbergen, afdeling 1 Ruien, Sectie A, perceel 152G en 801D; Kluisbergen, afdeling 2 Berchem, sectie A, perceel 89A (zie figuur 7)

Topografische kaart: zie figuur 5 en 6

Betrokken actoren: Bert Acke (assistent-archeoloog), Maarten Bracke (erkend archeoloog), Paulien Fonteyn (assistent-archeoloog)

Wetenschappelijke advisering: /

Plaats en datum: Moerbeke-Waas, 11/03/2021

© Acke & Bracke bv, Damstraat 206A, 9180 Moerbeke-Waas. De auteurs aanvaarden geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze ook, zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van de auteurs.

1. INLEIDING	4
1.1. WETTELIJK KADER	4
1.2. ONDERZOEKSOPDRACHT	4
1.2.1. VRAAGSTELLING	4
1.2.2. RANDVOORWAARDEN	4
1.3. WERKWIJZE EN STRATEGIE	5
1.3.1. MOTIVERING ONDERZOEKSSTRATEGIE	5
1.3.2. ORGANISATIE VAN HET VOORONDERZOEK	6
1.3.3. ADVIES SPECIALISTEN	6
1.3.4. WETENSCHAPPELIJKE ADVISERING	6
1.3.5. SELECTIE BRONNEN	6
2. BUREAUONDERZOEK	7
2.1. HUIDIGE TOESTAND	7
2.2. GEPLANEDE WERKEN	9
2.3. LANDSCHAPPELIJKE LIGGING	11
2.3.1. TOPOGRAFISCHE SITUERING	11
2.3.2. LANDSCHAPPELIJKE SITUERING	14
2.3.3. BODEMKUNDIGE SITUERING	16
2.3.4. GEOLOGISCHE SITUERING	17
2.4. HISTORISCHE SITUERING	20
2.5. ARCHEOLOGISCHE SITUERING	27
3. SYNTHESE	33
3.1. ARCHEOLOGISCH VERWACHTINGSPATROON	33
3.2. AFWEGING VERDER VOORONDERZOEK	35
3.3. BEANTWOORDING ONDERZOEKSVRAGEN	36
4. SAMENVATTING	38
5. BIBLIOGRAFIE	42
6. BIJLAGES	43

1. Inleiding

1.1. Wettelijk kader

De archeologienota kadert in het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013. Naar aanleiding van een geplande aanvraag voor een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen te Kluisbergen Molenstraat (provincie Oost-Vlaanderen), gelegen buiten woon- of recreatiegebied en waarbij de totale oppervlakte van bodemingrepen groter is dan 5000m², dient de initiatiefnemer een archeologienota toe te voegen aan de vergunningsaanvraag. De archeologienota dient opgemaakt te worden onder supervisie van een erkend archeoloog.

1.2. Onderzoeksopdracht

1.2.1. Vraagstelling

- Zijn er archeologische of historische gegevens gekend over de site?
- Zijn er gegevens gekend dat de bodem (deels) verstoord is?
- Zijn er landschappelijke factoren die invloed kunnen hebben op de gaafheid van eventuele archeologische sporen?
- Wat is de impact van de geplande werken op het bodemarchief?
- Is er een archeologische site aanwezig? Zo ja, wat zijn de karakteristieken en de bewaringstoestand ervan? Wat is de relatie met het landschap? Welke waarde heeft de site?
- Wat is de te volgen strategie tijdens een eventueel verder onderzoek en welke bijkomende onderzoeksvragen moeten daarbij beantwoord worden?

1.2.2. Randvoorwaarden

- 1) Deze archeologienota is een herwerking van de reeds in akte genomen archeologienota <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/17387>. In deze archeologienota werd voorzien in een verder vooronderzoek door middel van landschappelijke boringen en proefsleuven, in uitgesteld traject.
- 2) Dit uitgesteld verder vooronderzoek is in februari 2021 uitgevoerd, de resultaten zijn in een nota neergeschreven. Deze nota is echter op dit moment (11/03/2021) nog niet in akte genomen. Bij het verder vooronderzoek werd geen archeologische site aangetroffen en er wordt in de nota een vrijgave geadviseerd.
- 3) Omdat de bouwplannen uit de initiële archeologienota niet langer overeenkomen met de geplande werken, wordt een nieuwe archeologienota opgesteld. Er zullen bijkomende grondwerken gebeuren op een gedeelte binnen het plangebied, deze werken waren niet voorzien in de initiële archeologienota. In de huidige archeologienota wordt de beschrijving

van de geplande werken uitgebreid met deze bijkomende grondwerken. Ook wordt het advies aangepast, rekening houdend met het reeds uitgevoerde verder vooronderzoek.

- 4) Inhoudelijk verschilt onderhavige archeologienota niet veel van de reeds in akte genomen archeologienota, enkel de beschrijving van de geplande werken en het advies is gewijzigd.
- 5) Aangezien de afbakening van het plangebied niet is gewijzigd, zijn de situeringsplannen uit de initiële archeologienota overgenomen (daarop is nog de initiële projectcode te zien, 2020L52).

1.3. Werkwijze en strategie

1.3.1. Motivering onderzoeksstrategie

In het bureauonderzoek wordt een zo duidelijk mogelijk beeld gevormd van de huidige archeologische, historische en landschappelijke informatie van het projectgebied en diens omgeving. Deze gegevens worden vergeleken met de geplande werken en de hiermee gepaard gaande verstoringen en vergravingen in de bodem. Het uiteindelijke doel is het bepalen of verder archeologisch onderzoek al dan niet aangewezen is.

Informatie over de afbakening van het plangebied en de geplande werkzaamheden werd aangeleverd via de initiatiefnemer door middel van ontwerpplannen en via mondelinge of schriftelijke communicatie. Om een zicht te krijgen op de huidige archeologische kennis van het plangebied en van de directe omgeving werd de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) geraadpleegd.¹ Deze online databank is uitsluitend toegankelijk voor geregistreerde gebruikers, hoofdzakelijk archeologen. Aanvullend werden verschillende historische kaarten geraadpleegd via Geopunt², de centrale toegangspoort tot geografische overheidsinformatie, en via Cartesius³, een databank die kaarten bundelt van het Nationaal Geografisch Instituut (NGI), de Koninklijke Bibliotheek, het Rijksarchief, lokale archieven en het Koninklijk Museum voor Midden-Afrika. Aansluitend hierbij werden ook verschillende luchtfoto's bekeken die genomen zijn sinds de jaren '70 van vorige eeuw. Op het kaartmateriaal en de luchtfoto's werd het plangebied geprojecteerd, om zodoende een duidelijk beeld te krijgen van het landgebruik gedurende de laatste eeuwen. Geopunt leverde ook verschillende kaarten op die betrekking hebben tot de landschappelijke en bodemkundige ligging van het gebied. Een kadasterplan dat beschikbaar is via de GRB-kaart op Geopunt werd vergeleken met hetgene dat beschikbaar is via de CadGIS Viewer van de Federale Overheid.⁴ Een topografische kaart werd verkregen via het NGI.⁵

Op basis van dit onderzoek en het raadplegen van bovenvermelde bronnen kan een antwoord gegeven worden op de vooropgestelde onderzoeksvragen.

¹ <https://cai.onroenderfgoed.be/>

² <http://www.geopunt.be/kaart>

³ <http://www.cartesius.be/CartesiusPortal/>

⁴ <http://ccff02.minfin.fgov.be/cadgisweb/>

⁵ <http://www.ngi.be/topomapviewer/>

1.3.2. Organisatie van het vooronderzoek

In eerste instantie werd gestart met het bureauonderzoek waarbij de diverse beschikbare bronnen geraadpleegd worden. Daarnaast werd in detail bekeken wat de huidige toestand is van het plangebied en werden de geplande werkzaamheden onder de loep genomen. Op basis van deze gegevens samen werd afgetoetst of ten eerste verder vooronderzoek noodzakelijk is en ten tweede welke onderzoekstappen er eventueel genomen moeten worden.

1.3.3. Advies specialisten

Niet van toepassing.

1.3.4. Wetenschappelijke advisering

Niet van toepassing.

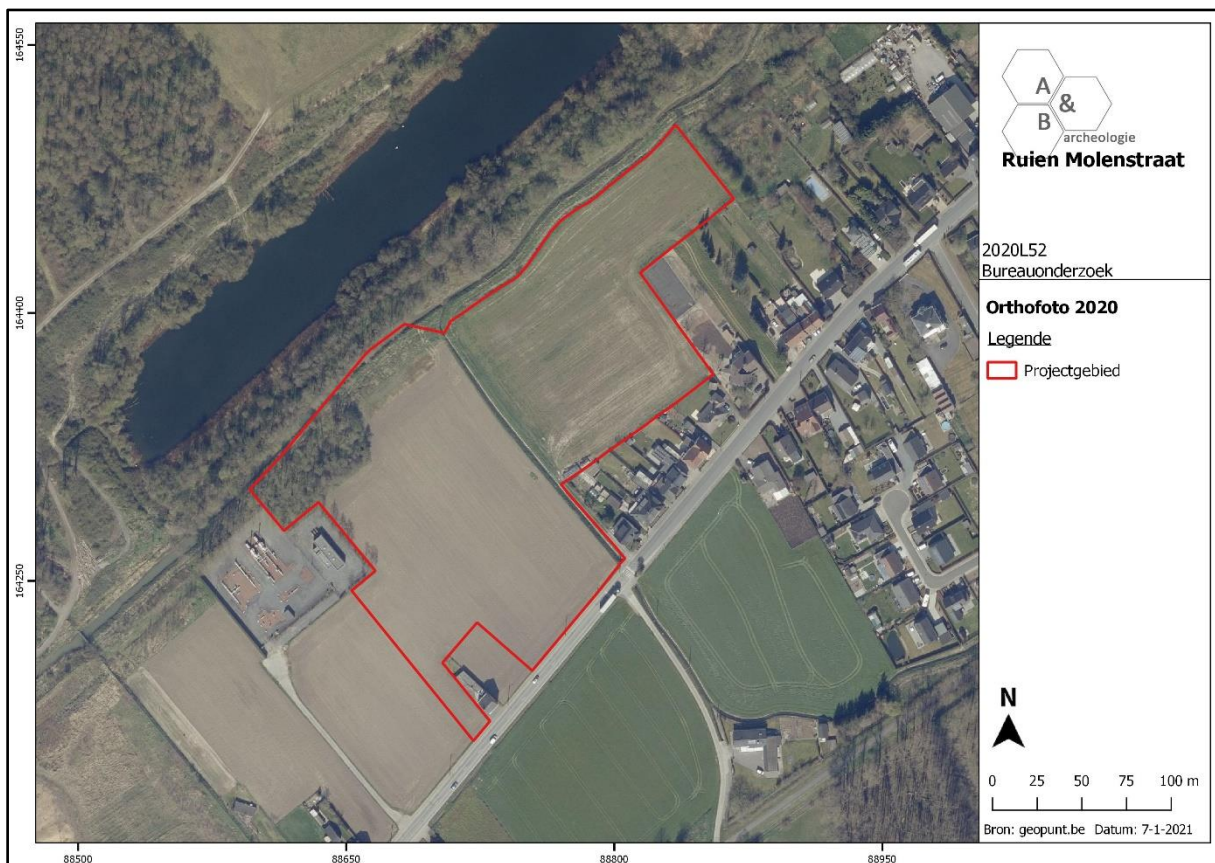
1.3.5. Selectie bronnen

De gebruikte bronnen zijn beschreven onder 1.3.1. De bronnen daaronder vermeld waren afdoende om een gedegen advies te geven voor een verder archeologisch traject. Bijkomend archiefonderzoek werd niet opportuun geacht.

2. Bureauonderzoek

2.1. Huidige toestand

Het terrein, 37 602m² groot, heeft een onregelmatige vorm en grenst in het zuiden aan de Molenstraat en in het noorden aan de Dorpbeek en de Molenbeek. Het plangebied is onbebouwd en grotendeels in gebruik als landbouwgrond, met in het noordwesten een beboste zone. Het terrein wordt centraal van zuidoost naar noordwest eveneens doorsneden door de Molenbeek, die de grens vormt tussen de percelen 152G in het westen en 89A in het oosten. Daarnaast wordt het plangebied ondergronds van noordoost naar zuidwest doorkruist door een NATO-pijpleiding (zie figuren 3, 4, 5 voor ligging van de leiding).



Figuur 1 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 2020 (bron: geopunt.be).



Figuur 2 Beeld vanuit het zuiden (Molenstraat) op het centrale deel van het plangebied (bron: <https://www.google.com/maps/>).

2.2. Geplande werken

Het noordelijke deel van het plangebied wordt ingericht als een bufferzone voor het overtollige oppervlaktewater afkomstig van de nabijgelegen waterlopen. Hiertoe worden de gronden ten noorden van de NATO-pijpleiding afgegraven tot een niveau van +12,10m TAW. Deze archeologienota heeft betrekking op fase 2 van deze graafwerken; fase 1 was opgenomen in een eerdere aanvraag voor omgevingsvergunning, die onder de oppervlaktecriteria bleef om een archeologienota te noodzaken. De graafwerken voor de 2^{de} fase betreffen:

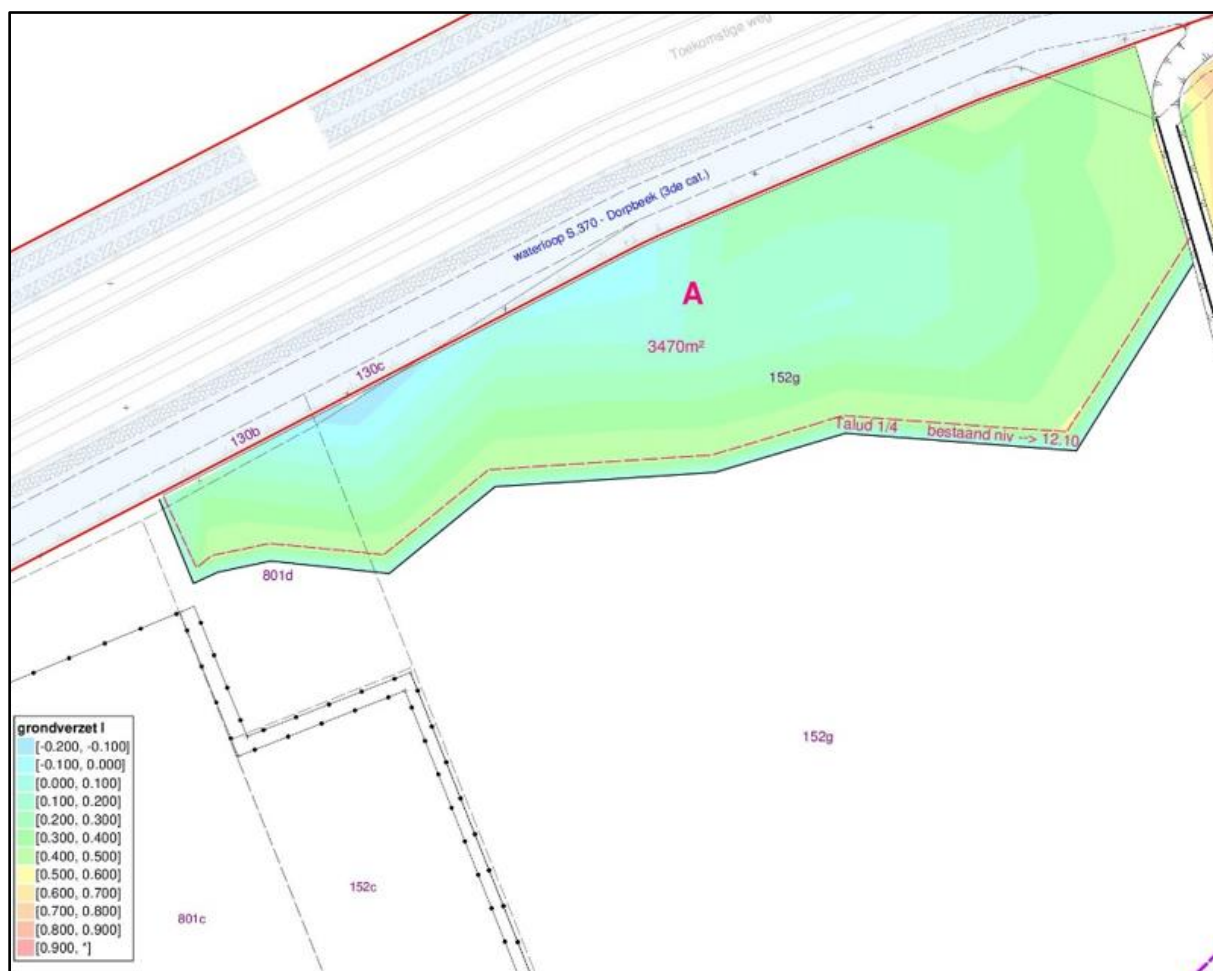
- een zone van 9150m² ten westen van de Molenbeek (zie figuur 3)
- ten noorden van deze zone: een zone van 3470m² (zone A op figuur 4); deze zone wordt extra toegevoegd aan de geplande werken in vergelijking met de initiële archeologienota.
- een zone van 4900m² ten oosten van de Molenbeek (zie figuur 3).

In de noordwestelijke hoek van het plangebied zullen voorafgaand de graafwerken enkele bomen gerooid worden.

In de bijkomende zone van 3470m² bedraagt de afgraving 10 tot maximaal 50cm. In de andere zones bedragen de uit te graven volumes 10 314m³ (west) en 4 245m³ (oost), wat betekent dat de gemiddelde diepte van de graafwerken iets meer dan 1m bedraagt in de westelijke zone en iets minder dan 1m in de oostelijke zone.



Figuur 3 Uitsnede uit het ontwerpplan, initiële grondwerken (bron: initiatiefnemer).



Figuur 4 Uitsnede uit het ontwerpplan, bijkomende grondwerken (bron: initiatiefnemer).

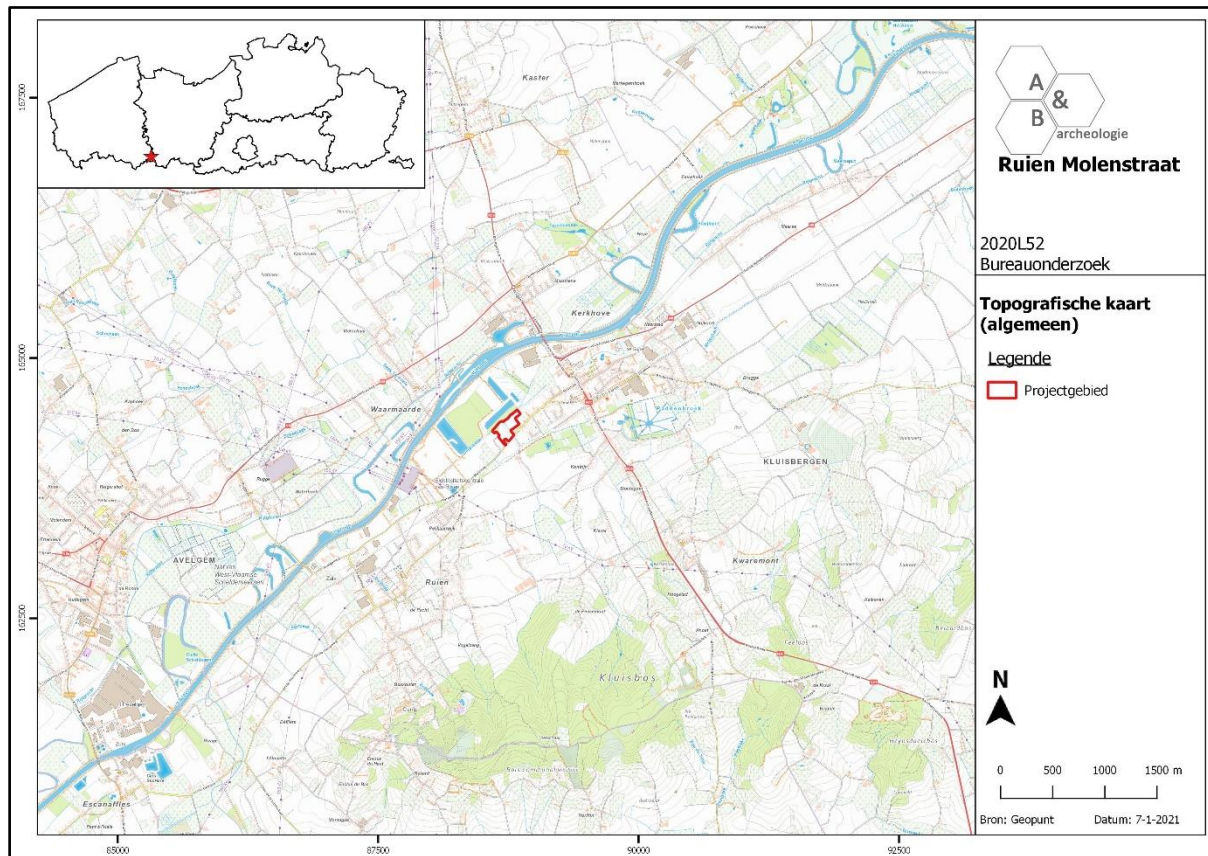
2.3. Landschappelijke ligging

2.3.1. Topografische situering

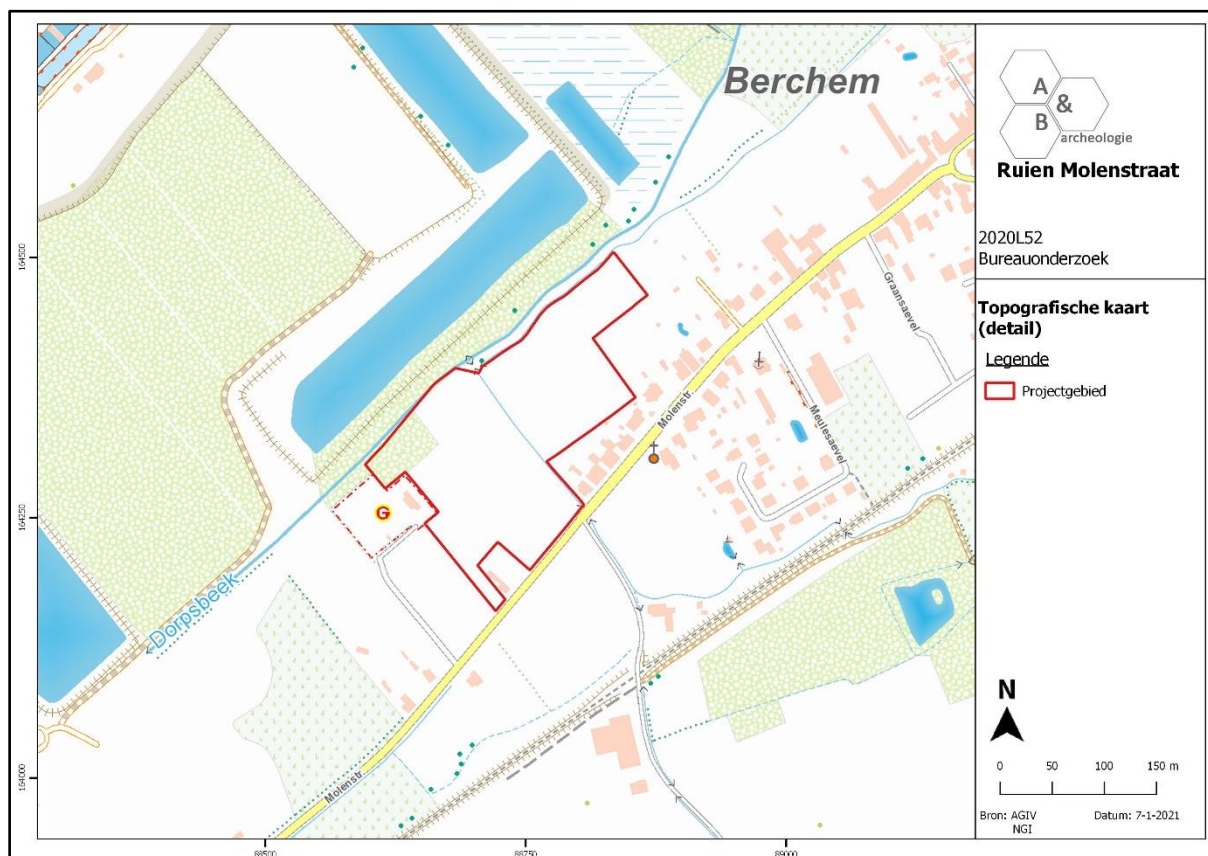
De gemeente Kluisbergen is gelegen in het uiterste zuidwesten van de provincie Oost-Vlaanderen. De grens met West-Vlaanderen wordt gevormd door de Schelde, de grens met Henegouwen loopt doorheen het Kluisbos waarnaar de gemeente is genoemd. Kluisbergen bestaat uit 4 deelgemeenten: hoofdgemeente Berchem in het noorden, Ruien in het zuidwesten, Kwaremont in het zuiden en Zulzeke in het zuidoosten.

Het plangebied bevindt zich in het noordoosten van het grondgebied van Ruien (percelen 152G en 801D) en in het uiterste westen van het grondgebied van Berchem (perceel 89A). Ruien grenst in het noordoosten aan Berchem, in het oosten aan Kwaremont, in het zuiden aan Russeignies, Amougies en Orroir (Henegouwen, deelgemeenten van Mont-de-l'Enclus), en aan Avelgem (West-Vlaanderen) en diens deelgemeenten Waarmaarde en Kerkhove in het noordwesten, aan de overzijde van de Schelde. Berchem grenst in het (zuid)westen aan Ruien, in het noordwesten aan Kerkhove, in het noordoosten aan Elsegem (deelgemeente van Wortegem-Petegem), in het oosten aan Melden (deelgemeente van Oudenaarde), in het zuidoosten aan Zulzeke, en in het zuiden aan Kwaremont. Het plangebied bevindt zich ca. 1750m ten noordoosten van de kleine dorpskern van Ruien, en ca. 750m ten westen van de kern van Berchem. Zo'n 500m ten noorden stroomt te Schelde. Iets ten westen van het terrein was vroeger de elektriciteitscentrale van Ruien gelegen, deze werd recent gesloopt. Ten noorden van het terrein zijn enkele grote waterpartijen gelegen, met verder naar de Schelde op enkele beboste percelen. Ten oosten zijn langsheen de Molenstraat woningen gelegen die deel uitmaken van de bebouwing rond de kern van Berchem. Aan de overzijde van de Molenstraat zijn landbouwgronden gelegen. De ruimere omgeving is eerder landelijk en open, ondanks de aanwezigheid van de bedrijven langs de Schelde en de bewoningskernen van Ruien en Berchem.

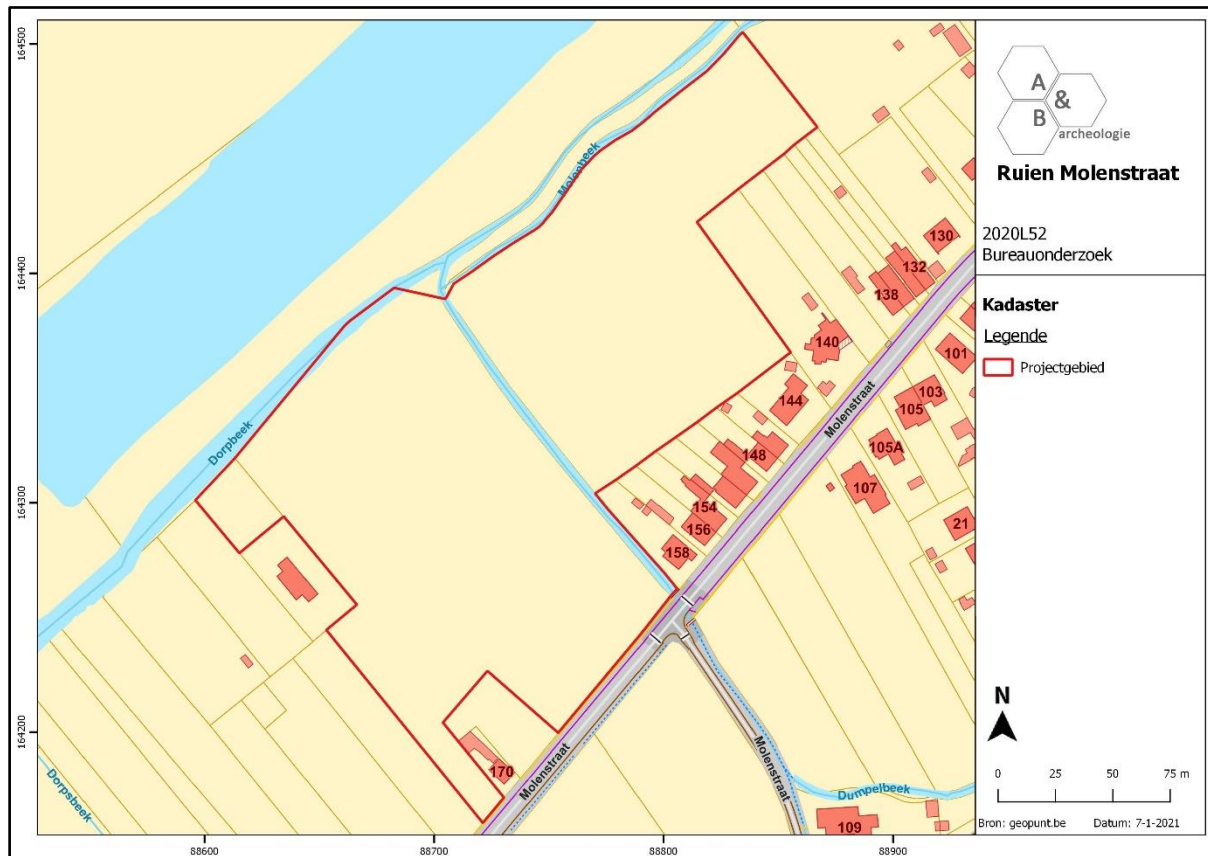
Op de bodemgebruikskaart van 2001 staat het plangebied hoofdzakelijk aangeduid als 'Akkerbouw', met in het zuidoosten 'Andere bebouwing'; dit laatste slaat op de huizen net ten oosten van het plangebied.



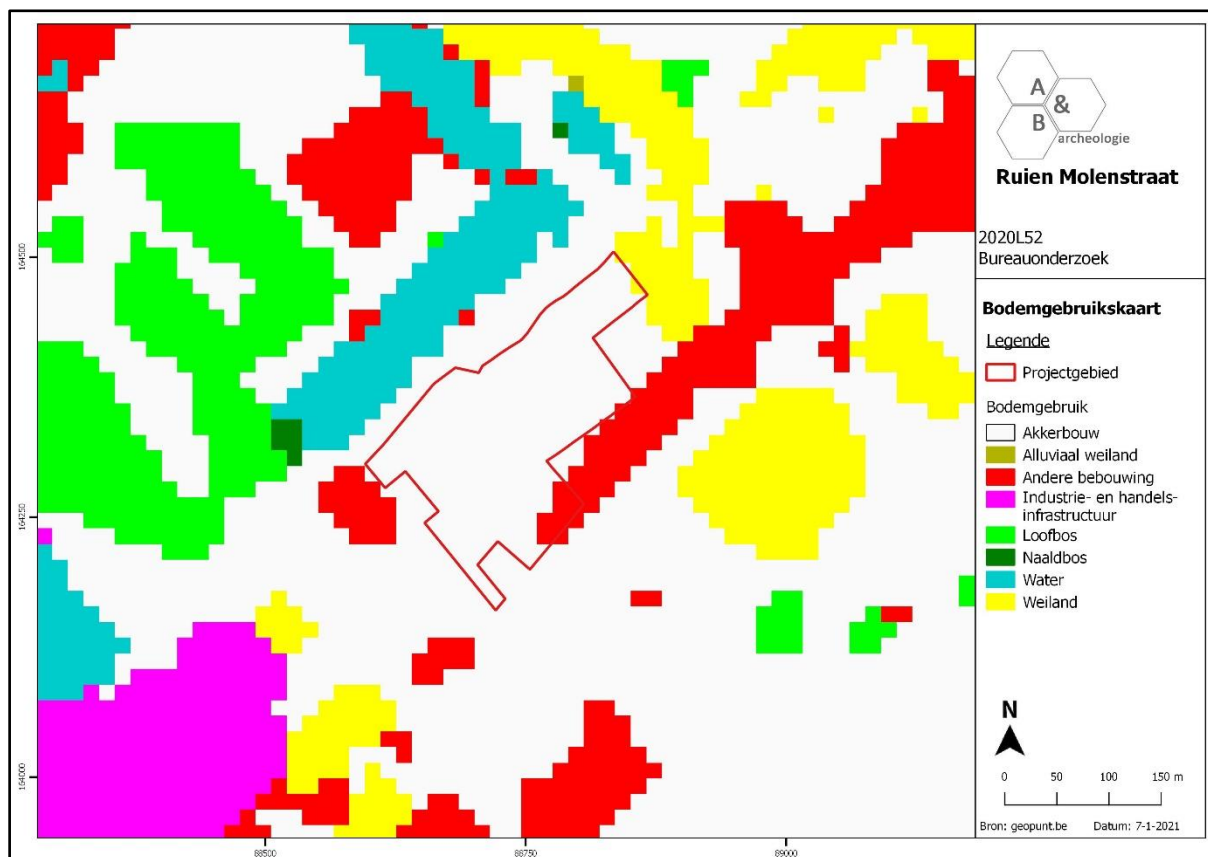
Figuur 5 Zicht op de topografische kaart met aanduiding van het plangebied (bron: NGI).



Figuur 6 Detailopname van de topografische kaart met aanduiding van het plangebied (bron: NGI).



Figuur 7 Zicht op het kadasterplan (bron: geopunt.be).

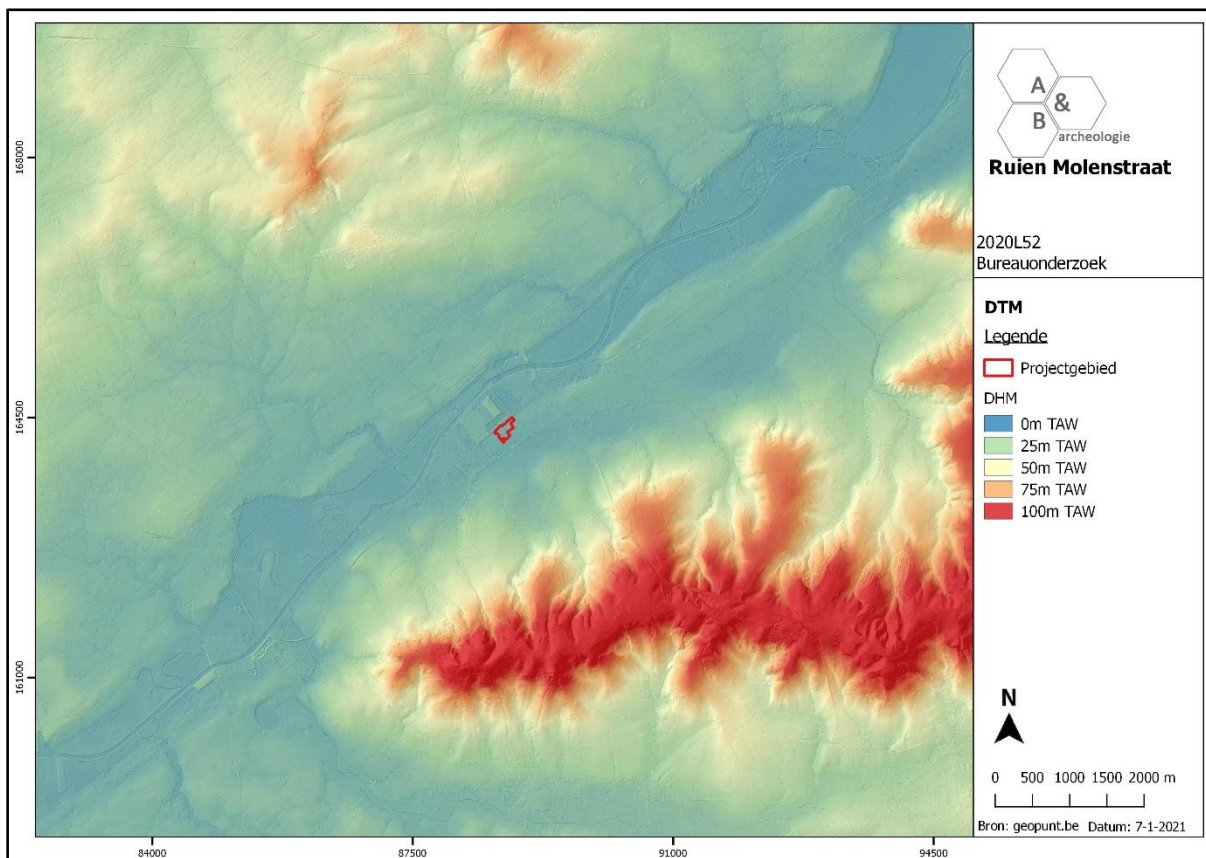


Figuur 8 Zicht op de bodemgebruikskartaat met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be).

2.3.2. Landschappelijke situering

Het grondgebied van Kluisbergen wordt gekenmerkt door enerzijds de Schelde en diens alluviale vallei in het noorden, en de oost-west georiënteerde heuvelrug die zijn naam gaf aan de gemeente in het zuiden. Vanaf deze heuvelrug wateren diverse kleine beken, zoals de Molenbeek, af naar de Schelde. De Schelde bevindt zich zo'n 500m ten noorden van het terrein. Op het digitale hoogtemodel is te zien dat het plangebied gelegen is op het westelijke uiteinde van een smalle zuidwest-noordoost georiënteerde hogere opduiking in de Scheldevallei, met ten zuiden ervan de vallei van de Molenbeek. Op siteniveau stijgt het maaiveld van noord naar zuid, van ca. +12,10m TAW naar +13,70m TAW op het hoogste niveau.

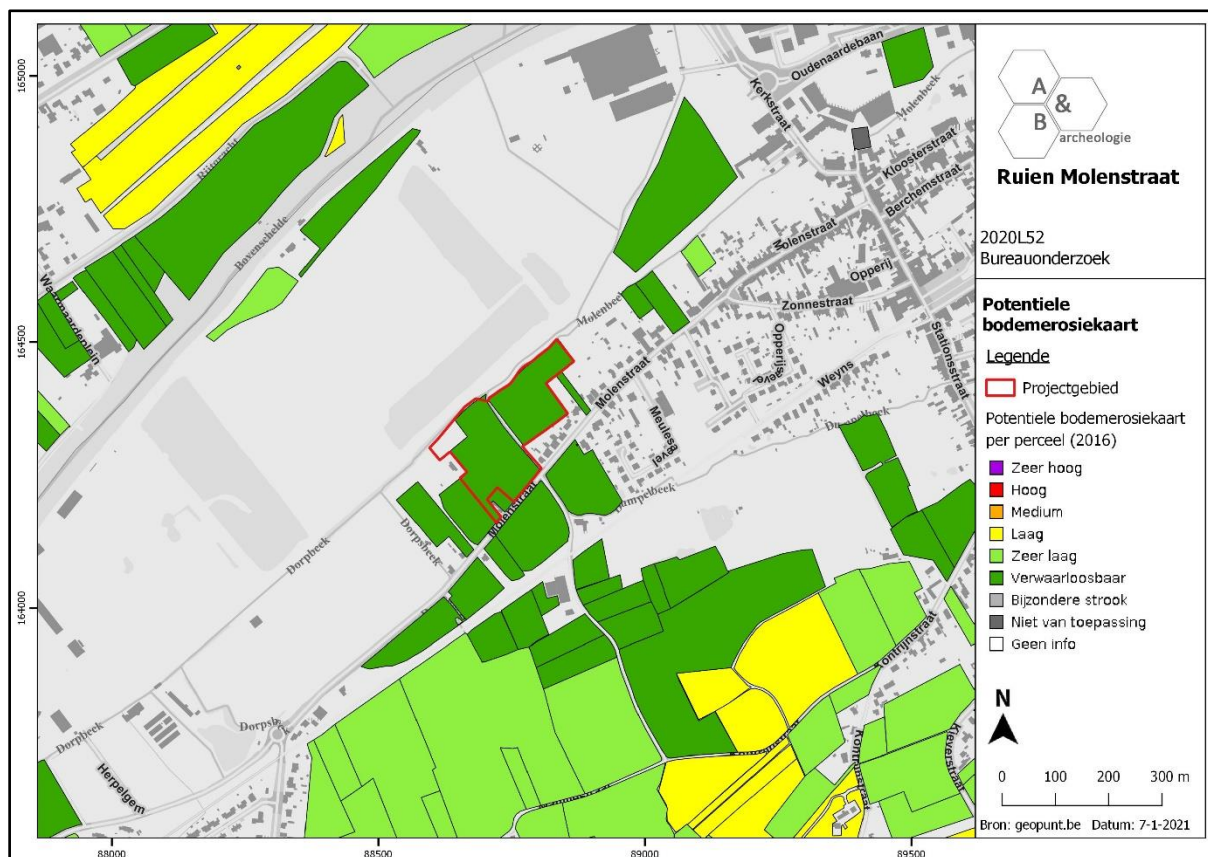
De bodemerosiekaart geeft aan dat het plangebied een verwaarloosbare erosiegraad kent.



Figuur 9 Zicht op het Digitaal Hoogtemodel (bron: geopunt.be).



Figuur 10 Zicht op het Digitaal Hoogtemodel, op siteniveau (bron: geopunt.be).

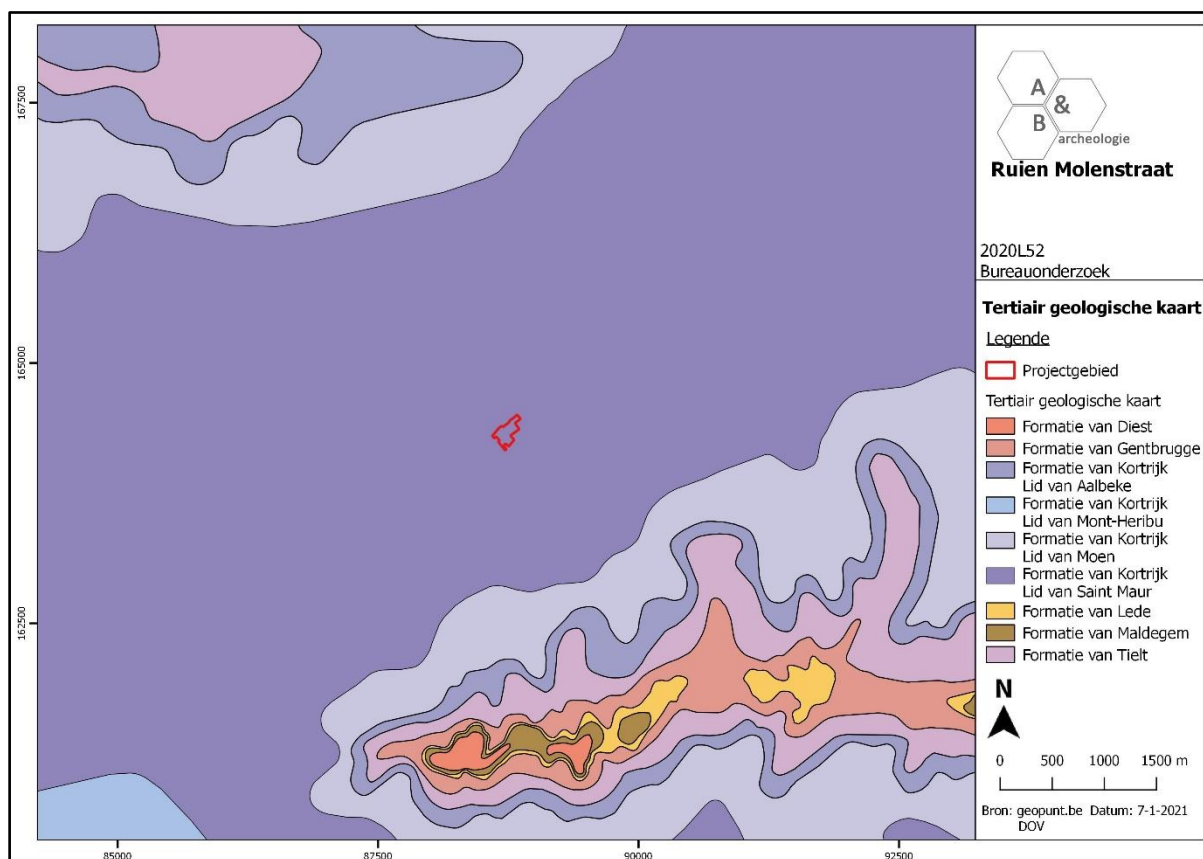


Figuur 11 Zicht op de Potentiële bodemerosiekaart (bron: geopunt.be).

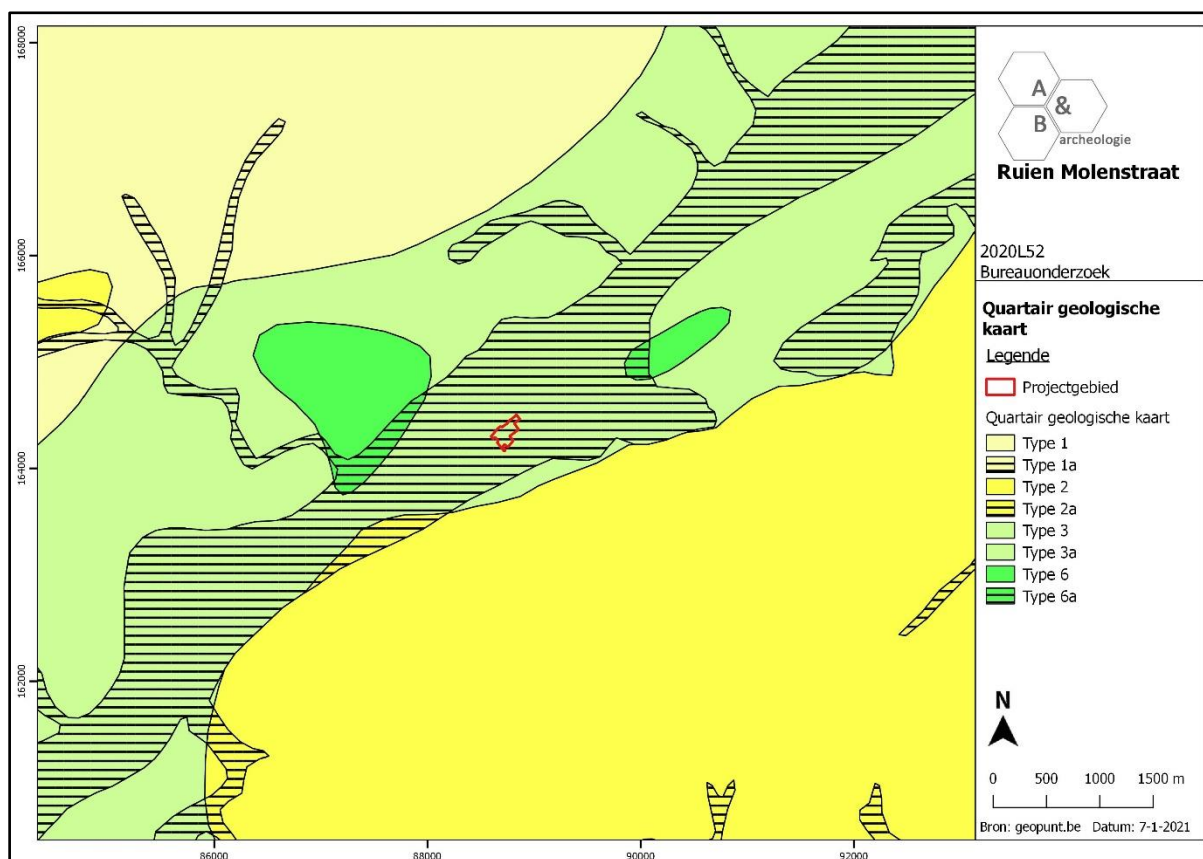
2.3.3. Bodemkundige situering

Op het plangebied worden diverse bodemsoorten gekarteerd:

- Pdp, Pep en Sdp in het noorden:
 - ➔ Pdp: matig natte licht zandleembodem zonder profiel. De Ap is ongeveer 30cm dik, homogeen, zeer donker grijsbruin en goed humeus. Tussen de bouwvoor en de Cg komt veelal een zwak humeuze overgangshorizont voor. Roestverschijnselen beginnen tussen 40 en 60cm. De bodems zijn veelal te nat in de winter.
 - ➔ Pep: natte licht zandleembodem zonder profiel. Deze natte gronden, met reductiehorizont, hebben een Ap van ongeveer 30cm dik, zeer donker grijsbruin en goed humeus. Tussen de Ap en de Cg komt veelal een zwak humeuze overgangshorizont voor. Roestverschijnselen beginnen reeds in het benedendeel van de Ap tussen 20 en 40cm. De reductiehorizont begint tussen 80 en 120cm. Soms is de ondergrond zandiger en in andere gevallen komt een klei of klei-zand substraat voor. Deze natte bodems met reductiehorizont zijn veel te nat in de winter, vochthoudend en fris in de zomer.
 - ➔ Sdp: matig natte lemig zandbodem zonder profiel. De bouwvoor is 30-40cm dik en donker grijsbruin. De roestverschijnselen beginnen op 40-60cm. De waterhuishouding is goed in de zomer, plaatselijk te nat in de winter, vooral op de substraatseries.
- Pcc centraal: matig droge licht zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont. De bouwvoor is grijsbruin, 25-30cm dik en goed humeus, Bij de gedegradeerde eenheden met verbrokkelde textuur B, werd bij de in cultuurname een deel van de uitlogingshorizont met de bouwvoor vermengd tot een homogeen goed humeuze Ap, waaronder een bruingle overgangshorizont, 20-30cm dik, voorkomt. De verbrokkelde textuur B situeert zich tussen 50 en 80cm. Veel Pcc gronden zijn beïnvloed door de Tertiaire onderliggende formaties welke op wisselende diepte een gevarieerd substraat vormen. Zoals alle matig droge licht zandleemgronden zijn deze bodems gemakkelijk te bewerken en weinig beperkt. De waterhuishouding is gunstig maar de bodems met klei of klei-zand substraat kunnen een lichte wateroverlast vertonen in de winter.
- Sbc en Scc in het zuidwesten en het oosten:
 - ➔ Sbc: droge lemig zandbodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont. Deze modale droge lemige zandgronden hebben een bouwvoor van 20-30cm dik en deze bouwvoor heeft een grijsbruine kleur. Roestverschijnselen beginnen tussen 90 en 120cm. De bodems hebben een gunstige waterhuishouding in de winter, maar zijn zeer droogtegevoelig in de zomer.
 - ➔ Scc: matig droge lemig zandbodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont. Roestverschijnselen beginnen tussen 60 en 90cm. De waterhuishouding is goed in de winter; in droge zomers kan droogtegevoeligheid zich manifesteren.



Figuur 13 Uitsnede uit de Tertiair Geologische Kaart (bron: geopunt.be).



Figuur 14 Uitsnede uit de Quartair Geologische Kaart (bron: geopunt.be).

3a	
FH	
ELPw en/of HQ *	* De karteereenheid is mogelijk afwezig.
FLPw ◇	◇ De karteereenheid ontbreekt mogelijk in sommige delen van de beekvalleien buiten de Vlaamse Vallei en haar uitlopers.
	FH Fluviatiele afzettingen (organochemisch en primair inclusie), afzettingen van het Holoceen en mogelijk Tardiglaciaal (Laat-Weichseliaan).
	ELPw Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen; zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen; silt (loess) in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen.
	HQ Hellingsafzettingen van het Quartair.
	FLPw Fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen).

Figuur 15 Uitleg bij de Quartair Geologische Kaart (bron: geopunt.be).

2.4. Historische situering⁶

Ruien maakte voorheen deel uit van de gemeente Berchem, behorend tot het graafschap Vlaanderen, kasselrij Land van Aalst. Het maakte met Kwaremont en Zulzeke deel uit van één heerlijkheid afhankelijk van het leenhof van Berchem, achterleen van het leenhof van het Land tussen Marke en Ronne, en aldus behorend tot de bezittingen der families de Ligne, Van Nassau en de Mérode. De benaming heerlijkheid Zulzeke, Kwaremont en Ruien dateert uit de 16^{de} eeuw. Ook de heerlijkheid Callenberg of Calmont op de Kluisberg vormde een belangrijke heerlijkheid. De pachthoven van middeleeuwse oorsprong bewaren geen zichtbare architecturale getuigen. In 1737 werd Ruien als onafhankelijke parochie opgericht, na afscheiding van Berchem. In het ancien régime hoorde Ruien tot het Bisdom Kamerijk, Mechelen en vanaf 1801 tot het bisdom Gent. De verdwenen kapel van Onze-Lieve-Vrouw van Erpelgem, reeds vermeld in de 16^{de} eeuw, stond onder patronaat van de Sint-Diederiksabdij van Reims. Sedert het vierde kwart van de 19^{de} eeuw werden verscheidene hoeven uitgerust met cichorei-asten, nu alle buiten gebruik. Van noordoost naar zuidwest, parallel met de Schelde, liep de spoorlijn van Oudenaarde naar Moeskroen via Avelgem, aangelegd circa 1890; momenteel is deze omgevormd tot fietspad.

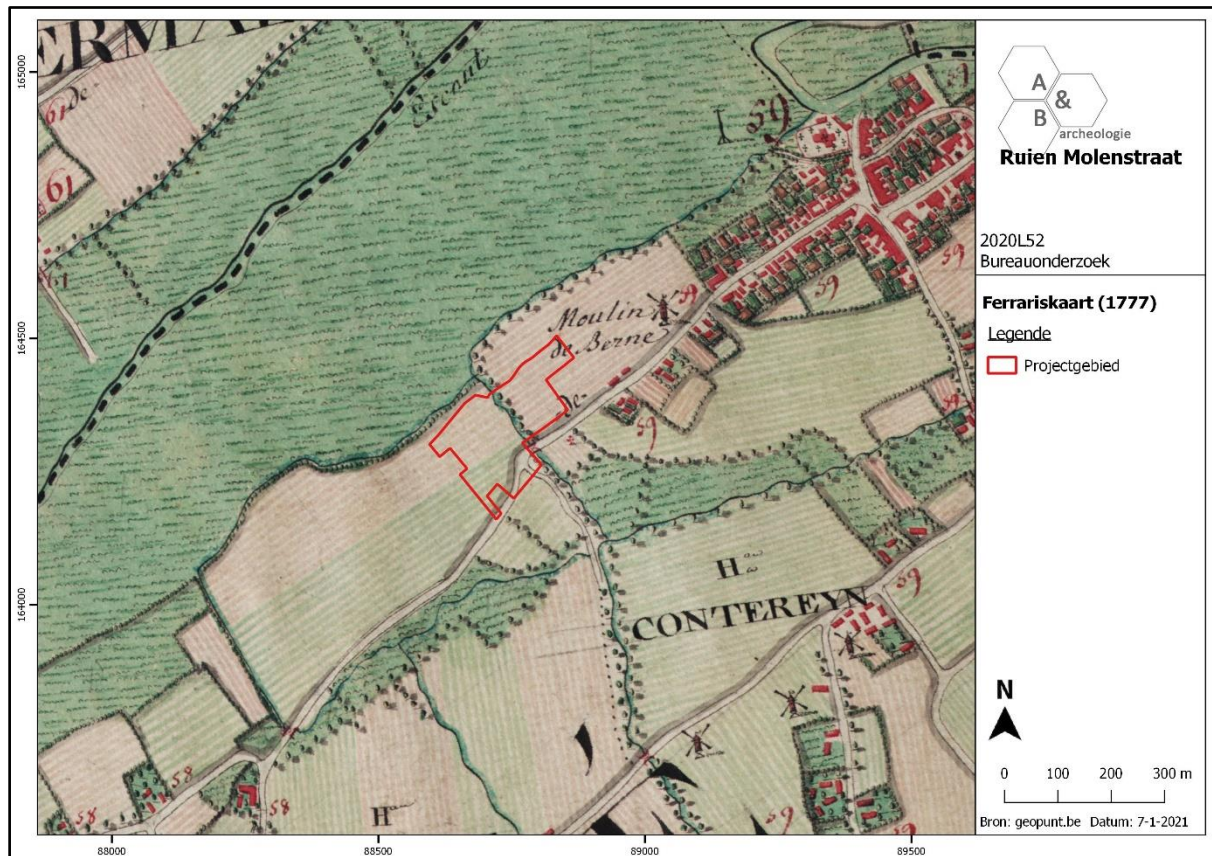
De oudste vermelding van Berchem is Bernis (1119) en later Bernes (1154), naamgeving van Germaanse oorsprong: birnu (beer, modder) en haima (woning). De Sint-Diederiksabdij (nabij Reims) verkreeg in 1119 het patronaat over Berchem en de daarvan afhankelijke "capella" van Kwaremont. Het patronaat behoorde later toe aan de aartsbisschop van Reims. Ook Ruien behoorde tot de kerkparochie Berchem, en werd in 1737 als onafhankelijke parochie opgericht. Oorspronkelijk horend tot het graafschap Vlaanderen, kasselrij Land van Aalst. Berchem was een achterleen van het leenhof van het Land tussen Marke en Ronne, die toebehoorde aan de baronnen van Pamele, die het in leen hielden van het feodale Hof van Heinsberg, nabij Aken (Duitsland). Nukerke (Maarkedal) en Melden (Oudenaarde) maakten samen het foncier uit van het Land van tussen Marke en Ronne. De heerlijkheid van Kwaremont, Zulzeke en Ruien was een leen van het leenhof van Berchem. Op Berchem lagen nog andere heerlijkheden, onder andere Ter Donct of Van der Donckt, die pas in de tweede helft van de 18^{de} eeuw in handen kwam van de heer van Berchem, en waarvan nog de vroegere gelijknamige kasteelhoeve uit de 13^{de} tot 16^{de} eeuw rest. In de dorpskom bevindt zich de parochiekerk Onze-Lieve-Vrouw van de Carmelberg, in kern uit de 13^{de} eeuw. Het hospitaal uit begin 16^{de} eeuw, werd in 1531 bediend door de zusters franciscanessen uit West-Vlaanderen, in 1687 werd het omgevormd tot een meisjesschool, vanaf 1702 werd het bediend door de apostolinnen en in 1862 werd het door brand vernield. Thans bevindt zich daar de gemeentelijke lagere meisjesschool. In 1881 werd daartegenover een nieuw klooster gebouwd. Berchem bezat drie windmolens en een rosmolen, en in de 19^{de} eeuw een aantal suikerbranderijen. Aan de Oudenaardebaan bevindt zich de vroegere ijzergieterij en olieslagerij zogenaamd "Ateliers de Construction et Fonderie Van Coppenholle Frères", in jaren 1880 opgericht door E. Van Coppenholle en gestopt in 1957. De textielververij "La Moderne" van 1912 staakte zijn activiteiten in 1980. Circa 1835 werd Berchem in verbinding gesteld met Kerkhove (West-Vlaanderen) door een brug over de Schelde die in 1918 werd vernield en later vervangen.

⁶ <https://inventaris.onroerendergoed.be/themas/13447>, <https://inventaris.onroerendergoed.be/themas/14129>

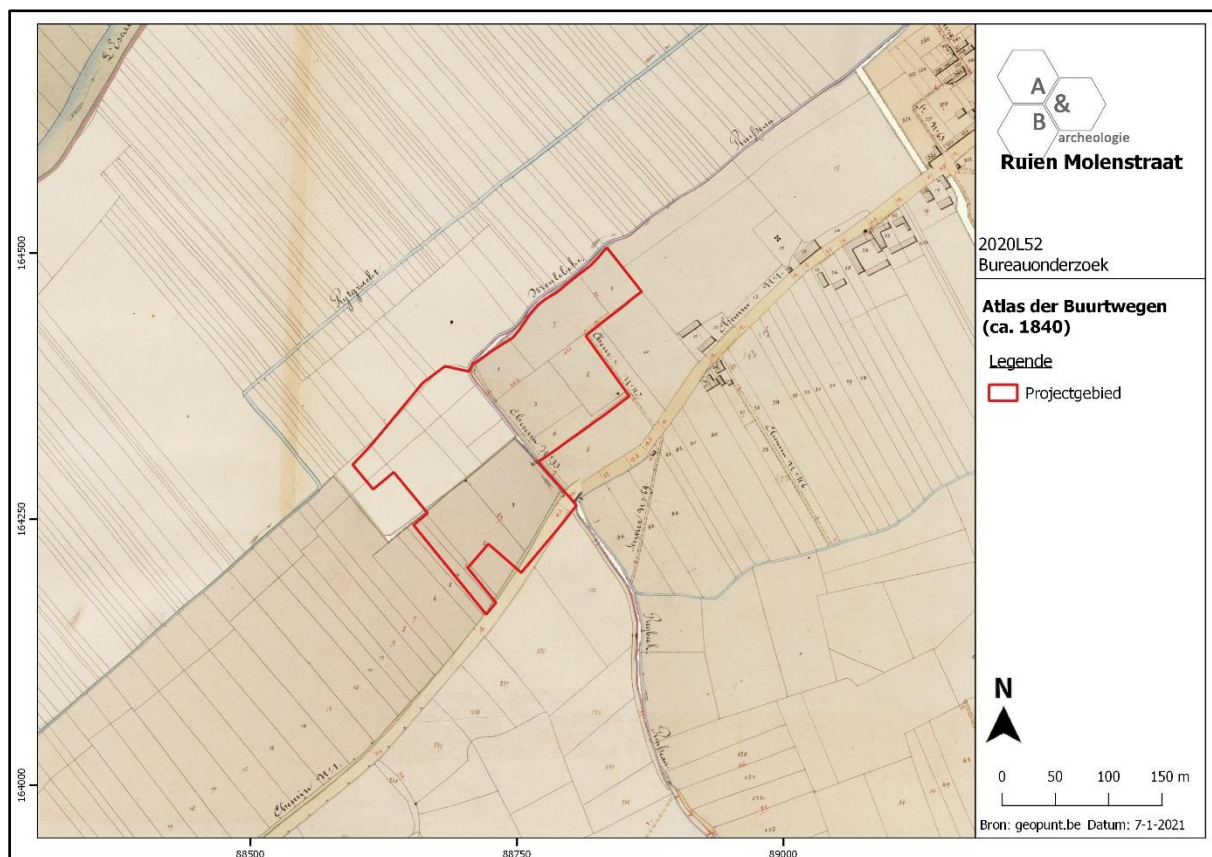
Meer concrete informatie over het plangebied kan afgeleid worden uit cartografische bronnen. Voor het plangebied is de Villaretkaart uit 1745-1748 de oudste betrouwbare kaart. De Molenstraat is reeds afgebeeld, genoemd naar de molen die iets ten oosten van het plangebied is gelegen. Deze molen gaf ook zijn naam aan de Molenbeek die door en langs het plangebied stroomt. De rest van het terrein is onbebouwd en vermoedelijk in gebruik als landbouwgrond. Ten westen van de Molenbeek wordt ook een waterloop aangeduid, maar deze lijkt niet volledig overeen te komen met de loop van de huidige Dorpbeek. Een gelijkaardige situatie is te zien op de Ferrariskaart van ca. 1777: onbebouwde landbouwgrond ten zuiden van de meersen van de Schelde en ten noorden van de Molenstraat, met de Molenbeek die doorheen het terrein loopt en een bijloop die vanuit het westen komt en centraal op het terrein in de Molenbeek uitmondt. Op de kaarten van midden 19^{de} eeuw is deze bijloop niet meer als dusdanig weergegeven (op latere topografische kaarten dan weer wel), maar vervangen door een grotere 'gracht' die ten noorden van het plangebied loopt – vermoedelijk is deze intentioneel gegraven om de natte meersgronden te ontwateren. Deze waterloop staat gekend als de Rijtgracht en wordt tot en met de topografische kaart van 1910 aangeduid. Het terrein blijft al die tijd onbebouwd en in gebruik als landbouwgrond. Na midden 20^{ste} eeuw verandert de situatie rond het plangebied drastisch, door de bouw in 1958 van de elektriciteitscentrale ten westen. Vermoedelijk rond dat moment worden ook de gronden ten noorden van het plangebied aanzienlijk gewijzigd: de Rijtgracht verdwijnt, er worden een aantal grote vijvers uitgegraven en de Dorpbeek wordt aangelegd, iets ten zuiden van de Rijtgracht. Deze situatie is reeds te zien op de luchtfoto van 1971, maar voor wat het plangebied betreft zijn er tot op heden geen grote wijzigingen te herkennen. Een aantal percelen rondom het plangebied worden bebouwd in de loop van de 20^{ste} eeuw, maar het plangebied bleef steeds in gebruik als landbouwgrond. Mogelijk heeft er in het noordwesten wel enige bodemverstoring plaatsgevonden bij de aanleg van de Dorpbeek.



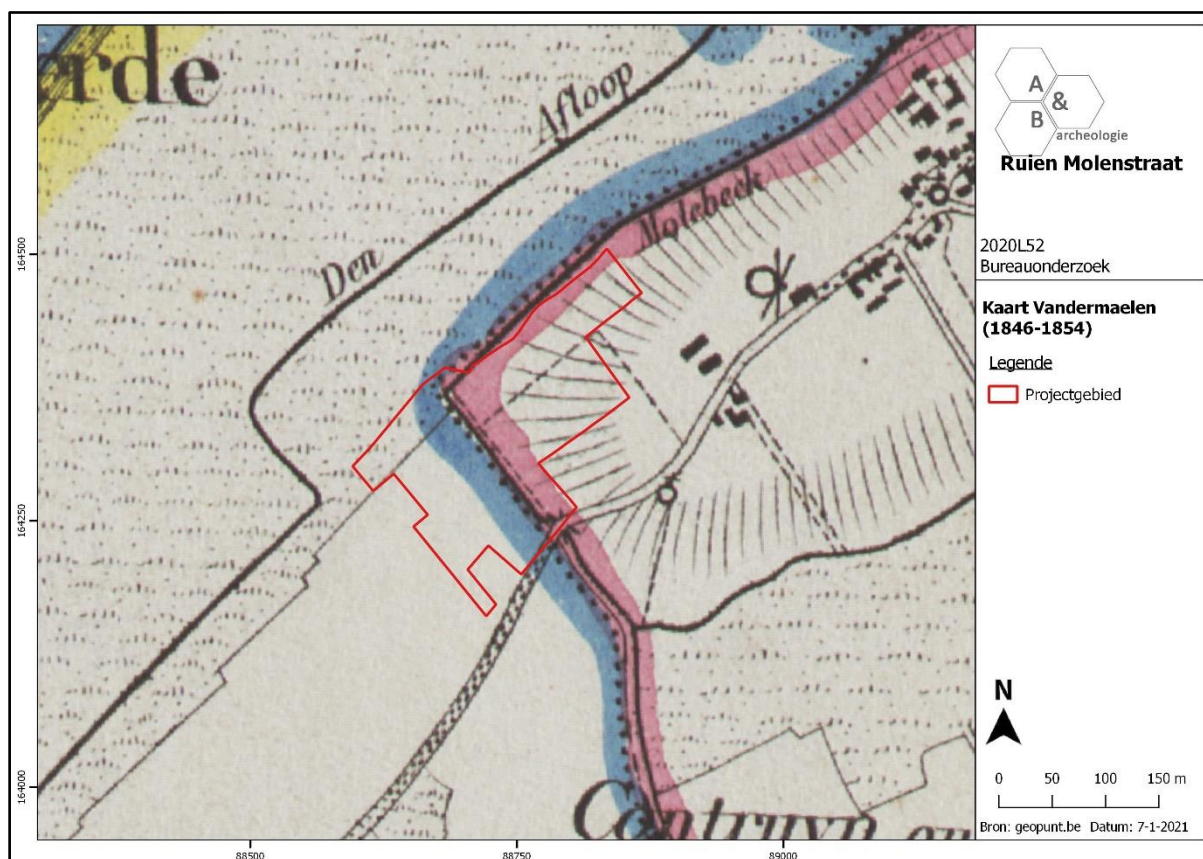
Figuur 16 Benaderende situering van het plangebied op de Villaretkaart, ten opzichte van de kern van Berchem en de Schelde (bron: geopunt.be).



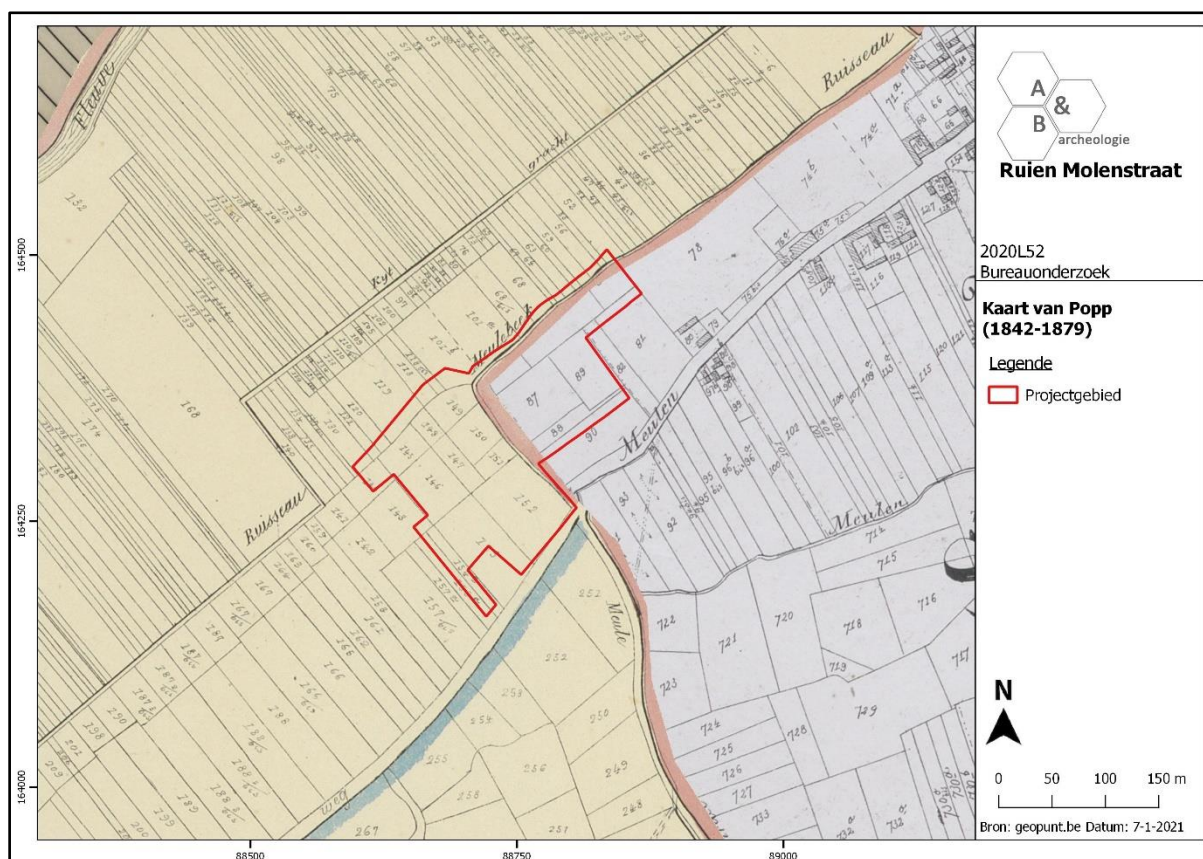
Figuur 17 Uitsnede uit de Ferrariskaart (bron: geopunt.be).



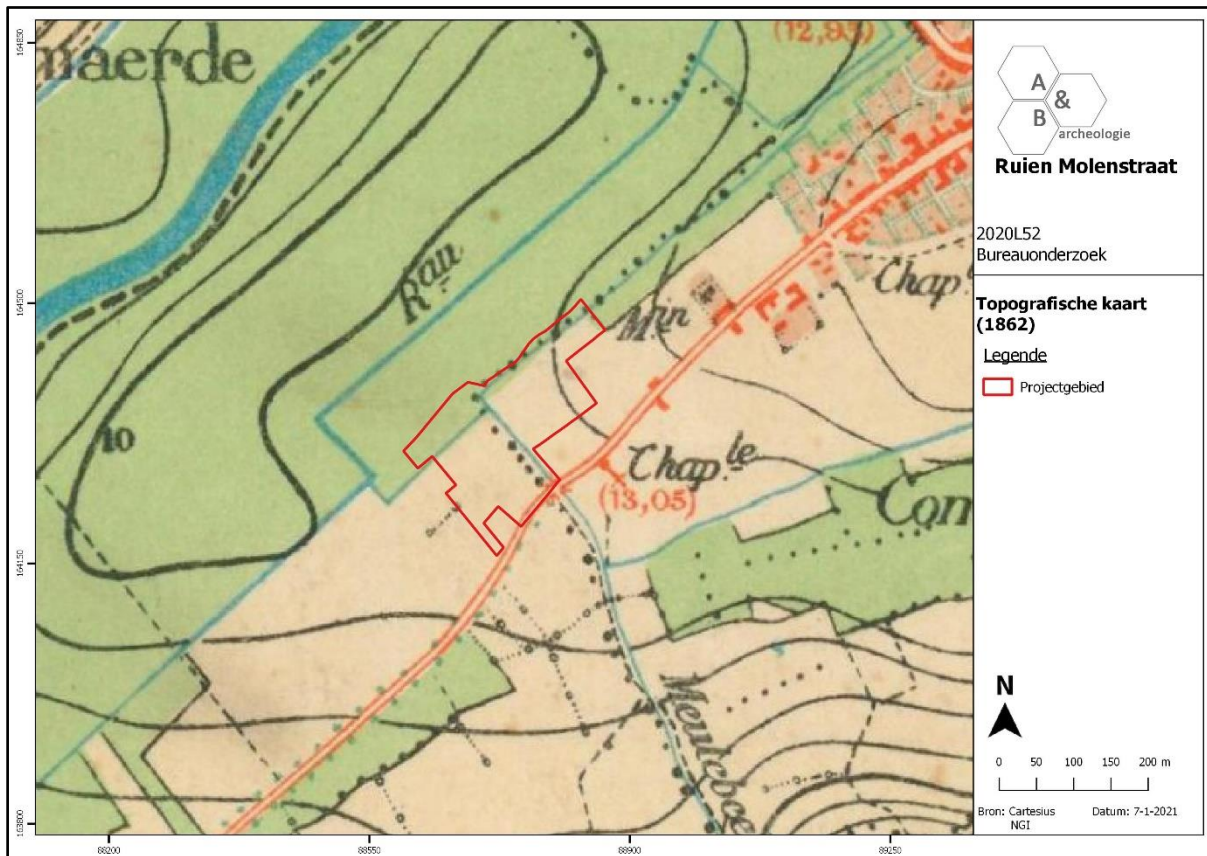
Figuur 18 Uitsnede uit de Atlas der Buurtwegen (bron: geopunt.be).

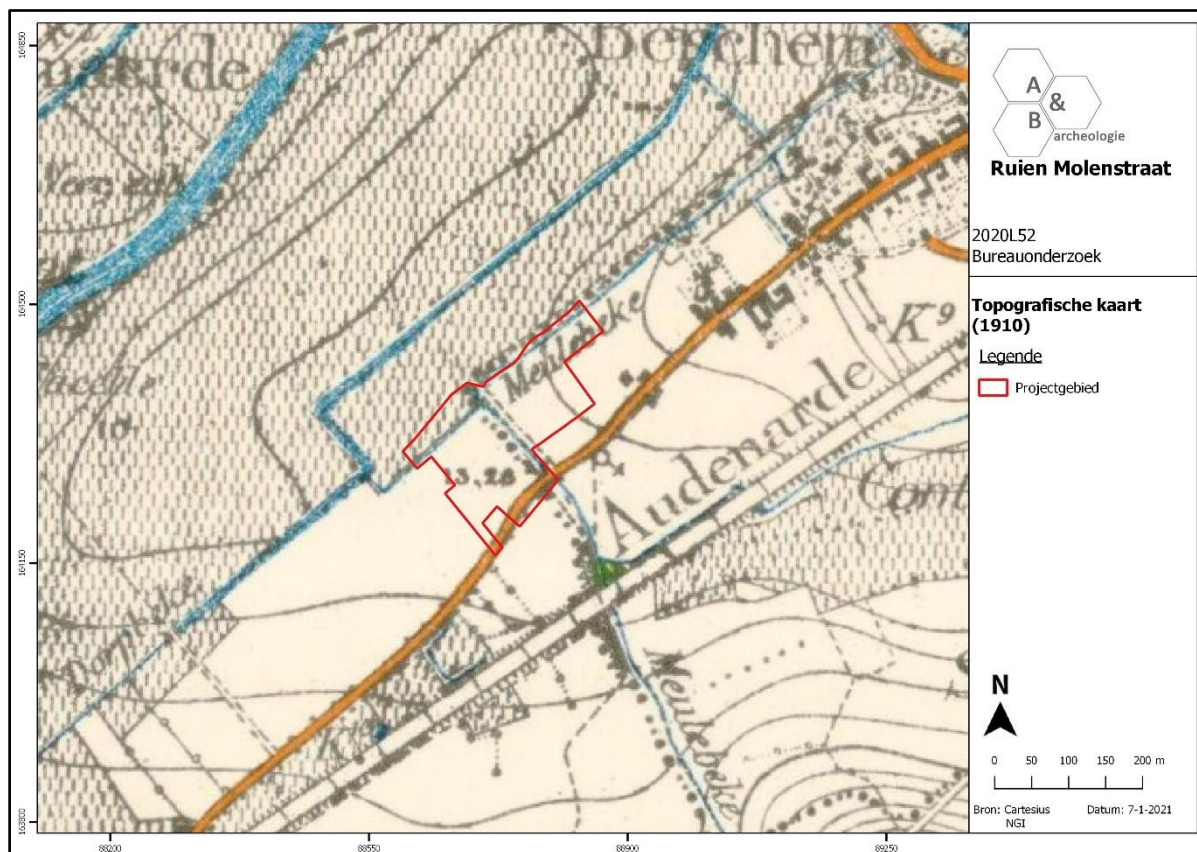


Figuur 19 Uitsnede uit de kaart van Vandermaelen (bron: geopunt.be).

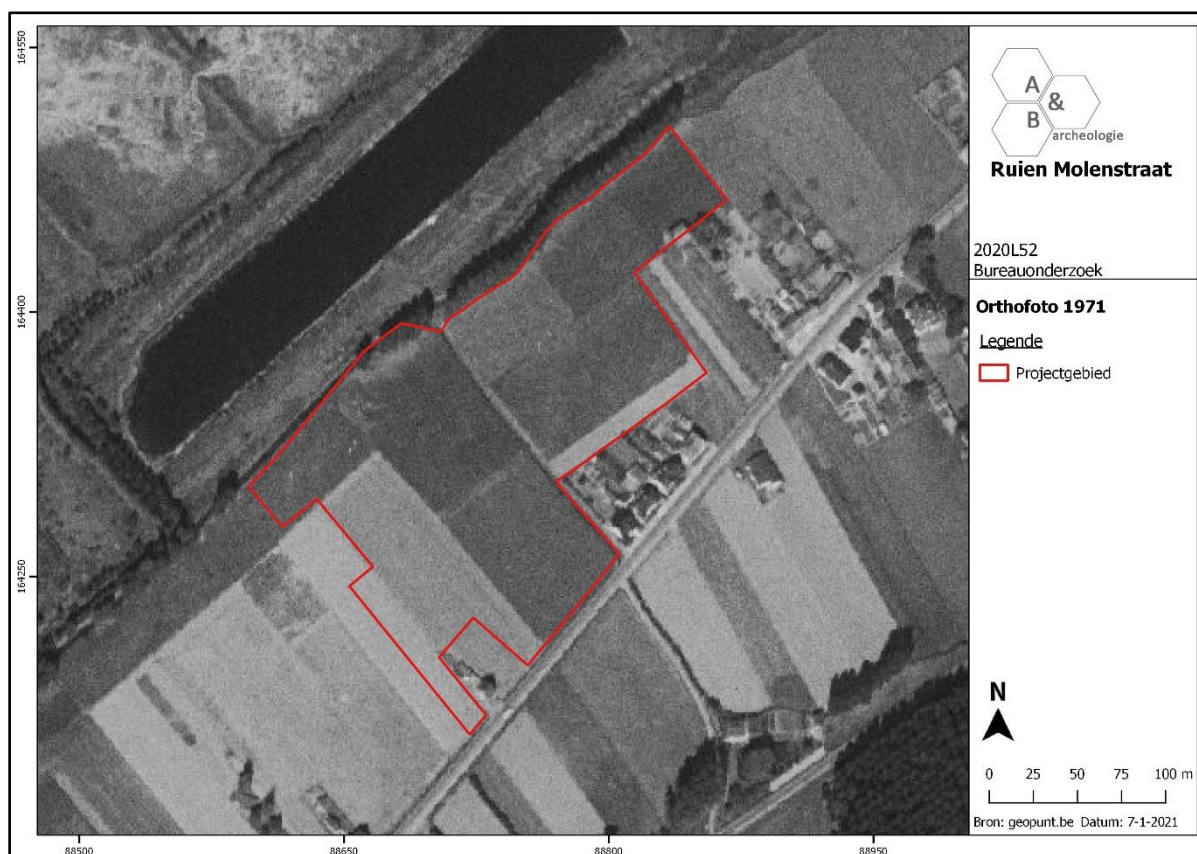


Figuur 20 Uitsnede uit de Poppkaart (bron: geopunt.be).

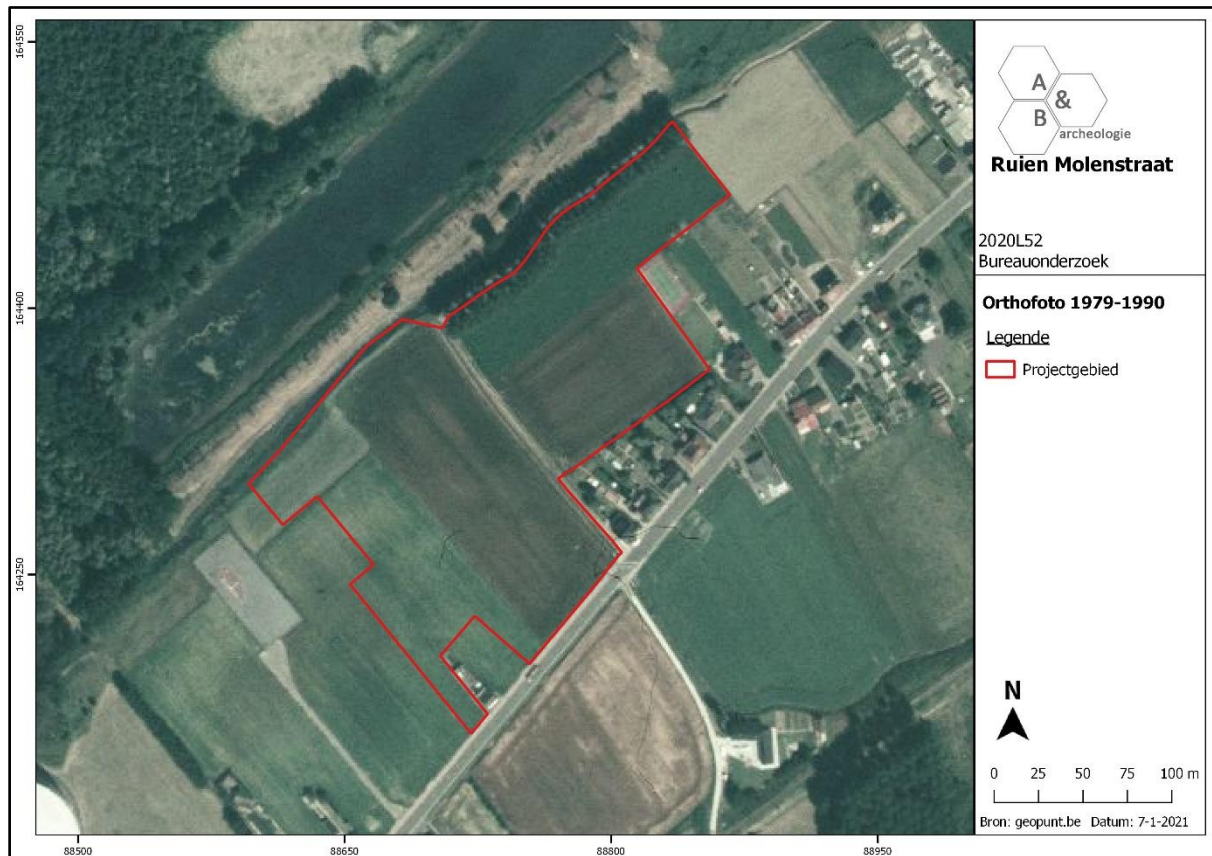




Figuur 23 Uitsnede uit de topografische kaart van 1910 (bron: cartesius.be en NGI).



Figuur 24 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 1971 (bron: geopunt.be).



Figuur 25 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 1979-1990 (bron: geopunt.be).



Figuur 26 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 2000-2003 (bron: geopunt.be).

2.5. Archeologische situering

- Algemeen

Het plangebied is gelegen in een archeologisch rijke omgeving. De combinatie van een belangrijke waterloop en een nabijgelegen hoge heuvelrug heeft sinds vanouds een grote aantrekkingskracht uitgeoefend op de mens. Beide landschapstypes kennen elk een eigen fauna- en flora-aanbod, waardoor dit een erg gegeerde locatie was voor menselijke aanwezigheid. Daarnaast is de Schelde van oudsher een belangrijke handelsas. Bijkomend biedt de nabijheid van een natuurlijke waterbron en een hoge heuveltop een duidelijk strategisch voordeel. Dit vertaalt zich ook in de aanwezigheid van enkele belangrijke archeologische sites in de omgeving van het plangebied. Daarnaast moet rekening gehouden worden met de specifieke ligging van het terrein, op de westelijke rand van een hogere opduiking in de Scheldevallei.

Bij recent onderzoek in het kader van de aanleg van het nieuwe stuw op de Schelde in Kerkhove, ca. 500m ten noorden van het plangebied, werden in 2 werkputten belangrijke archeologische gegevens verzameld. Deze onderzoeken zijn niet aangeduid op de figuur hieronder maar bevinden zich binnen de cirkel aangeduid als CAI Locatie 70627. De opgravingen te Kerkhove 'Stuw' hebben twee belangrijke archeologische niveaus aan het licht gebracht. In de top van het veen bleken vooral Gallo-Romeinse relictten aanwezig terwijl de top van de dieperliggende oeverwal vooral prehistorische resten heeft opgeleverd. Beide niveaus genieten een uitzonderlijke ruimtelijke bewaring van de archeologische resten dankzij de latere afdekking met respectievelijk alluviale klei, en veen. In werkput 1 (CAI Locatie 979480) zijn er aanwijzingen voor menselijke activiteiten vanaf het vroeg-mesolithicum gevonden. Vanaf het laat-mesolithicum trad er een vernatting op van het gebied en de oeverwal. Desondanks bleven laatmesolithische bewoners zich op de oeverwal begeven, wellicht om er te jagen. Er werden geen sporen gevonden die aan het neolithicum konden worden toegeschreven in werkput 1. De sporen uit de Romeinse periode waren voornamelijk afkomstig van Gallo-Romeinse grachten die vermoedelijk dienden om het gebied te draineren in functie van de aanleg van akker- en/of weilanden, en restanten van een Romeins wegtracé. In werkput 2 (CAI Locatie 979600) zijn er dankzij de aanwezigheid van microlieten aanwijzingen dat er vanaf het vroeg-mesolithicum menselijke activiteit heeft plaatsgevonden. Verder is er ook sprake van één kleine artefactenconcentratie die kon worden toegewezen aan het laat-mesolithicum. Verschillende neolithische vondsten wijzen op afzonderlijke, zeer kortstondige activiteiten, die mogelijks van symbolische of rituele aard kunnen zijn.

Net ten noorden van bovenstaande sites bevindt zich de gekende Romeinse site van de Waarmaardse kouter (CAI Locatie 70895). Op deze plek bevond zich in de Romeinse periode een *statio*, een stopplaats voor staatspostdienst (mogelijk inzamel- en verdeelcentrum van graan), eerst in houtbouw en nadien steenbouw, en met bijhorende havenkom, waarna de site in de vroege middeleeuwen werd gebruikt voor bewoning en begraving. Bij een proefsleuvenonderzoek voorafgaand collectorwerken op CAI Locatie 165481 werden eveneens enkele Romeinse vondsten aangetroffen, alsook neolithische silexvondsten.

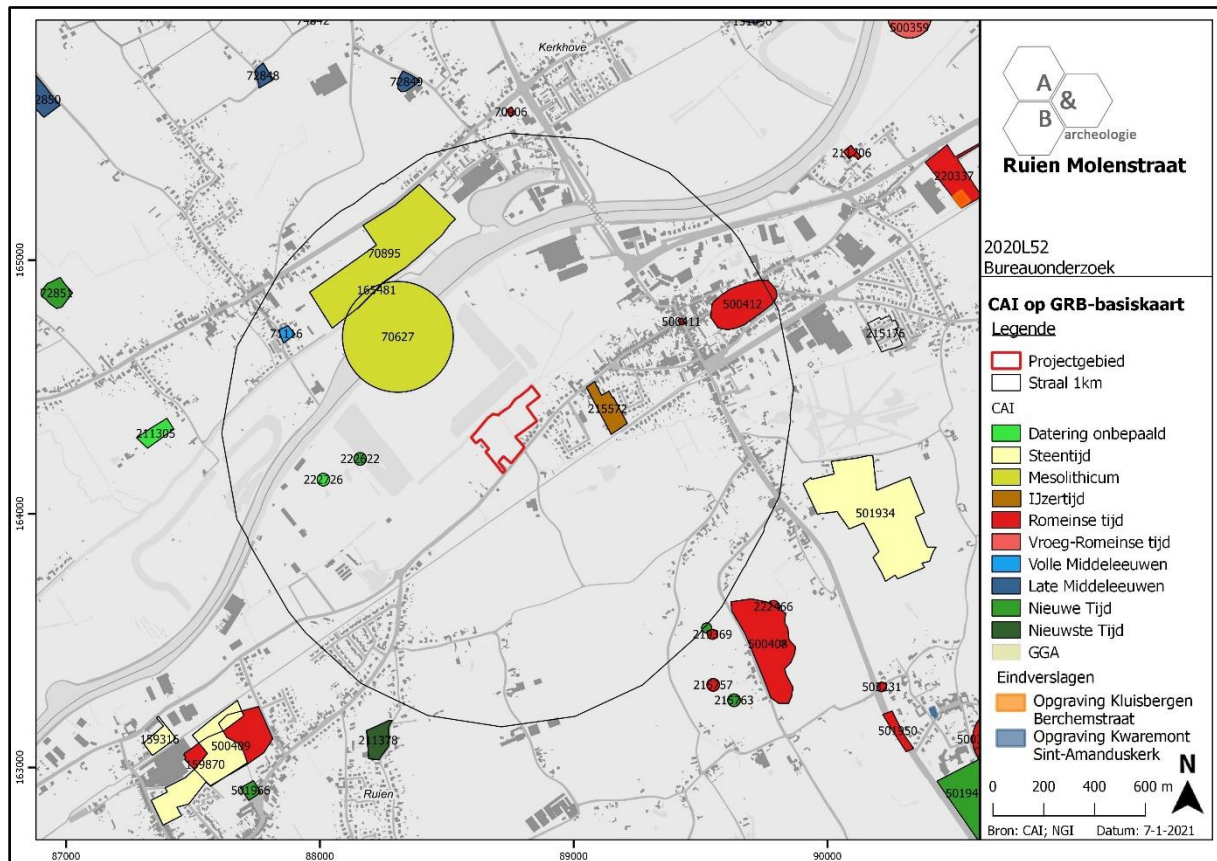
Ca. 300m ten oosten van het plangebied werd naar aanleiding van een geplande verkaveling een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (CAI Locatie 215572) waarbij onder meer enkele moeilijke

leesbare sporen uit de late ijzertijd of Romeinse periode werden aangesneden. Het betreft enkele kuilen en paalsporen, geassocieerd met handgevormd aardewerk, een archeologische structuur werd echter niet aangetroffen. Verspreid over het terrein werden een aantal verspreide silexen gevonden, als losse vondst en dus niet als behorend tot in situ steentijd artefactensite. Daarnaast werd verspreid ook vroegmiddeleeuws materiaal aangetroffen, en enkele greppels die mogelijk teruggaan op de middeleeuwse landrichting. Er werd een verdere opgraving geadviseerd op een deelzone van het terrein⁷, maar het is niet gekend of dit advies is gevolgd door Onroerend Erfgoed of deze opgraving reeds is uitgevoerd.

Op het kruispunt van de Molenstraat en de Stationstraat in de kern van Berchem werden in 2003 sporen van een Romeins wegdek aangetroffen, vermoedelijk van de weg Blicquy – Kerkhove. Het wegdek bestond uit glauconiethoudende kiezelzandsteen en grint. Ook werden kuilen met aardewerk (terra sigillata, kruikwaar en scherven van amforen) en metaal (fragment van bronzen beugelfibula) gevonden (CAI Locatie 500411). Iets ten oosten ervan is CAI Locatie 500412 aangeduid. Op deze grotere zone werden bij veldprospecties in onder meer achtertuintjes van woningen diverse concentraties dakpannen en aardewerkfragmenten uit de Romeinse periode aangetroffen.

Ca. 1,5km ten zuidwesten van het plangebied bevindt zich ook een belangrijke archeologische site. Bij prospectieonderzoek was op CAI Locatie 500409 reeds Romeins bouwmateriaal aangetroffen, en in 2010 werd op deze site een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd naar aanleiding van een geplande verkaveling (site Rosalinde, CAI Locatie 159870). In 2011 werd vervolgens een opgraving uitgevoerd, waarvan de verwerking nog lopende is. Op <https://www.so-lva.be/khuisbergen-rosalinde-ruien> worden de resultaten van dit onderzoek als volgt samengevat: *“De oudste archeologische sporen die zijn gevonden op de woonverkaveling Rosalinde zijn werkelijk uniek voor de ruime regio. Er zijn immers een haard en vuurstenen werktuigen van jager-verzamelaars uit de laatste ijstijd opgegraven (13.000 jaar geleden). Vanaf de late ijzertijd zijn de terreinen intensief bewoond geweest. Verschillende gebouwen, greppels, en kuilen leveren hiervoor het bewijs. Tijdens de Romeinse periode werden er verschillende woningen langsheen een weg gebouwd. Naast restanten van de houten gebouwen en greppels vonden de onderzoekers verschillende Romeinse graven terug. Ook tijdens de vroege middeleeuwen zijn de terreinen nog bewoond. Nadien zijn ze enkel nog als akkerland gebruikt.”*

⁷ <https://oar.onroerenderfgoed.be/publicaties/ROEV/3200/ROEV3200-001.pdf>



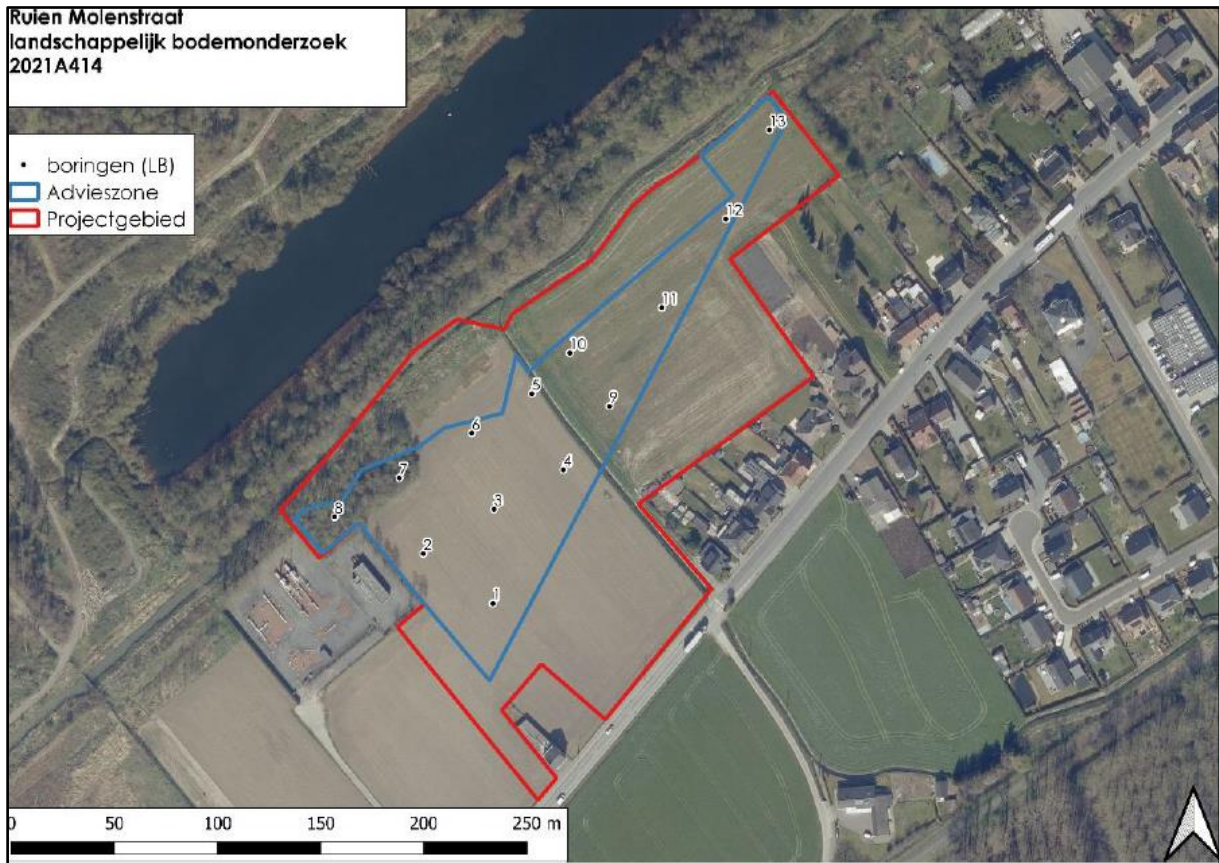
Figuur 27 Uitsnede uit de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) (bron: geopunt.be en CAI).

- Siteniveau

Zoals reeds aangehaald, is op het grootste gedeelte van het terrein recent een landschappelijk booronderzoek en een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd, conform het advies uitgeschreven in de initiële archeologienota. De resultaten van dit verder vooronderzoek worden beschreven in: VERGAUWE R., DECONYNCK J., CRUZ F. & LALOO P., maart 2021, *Nota. Verslag van Resultaten landschappelijk bodemonderzoek: 2021A414 proefsleuvenonderzoek: 2021B382. Ruien Molenstraat*, Ghent Archaeological Team bvba (nog niet in akte genomen nota), en worden hieronder samengevat.

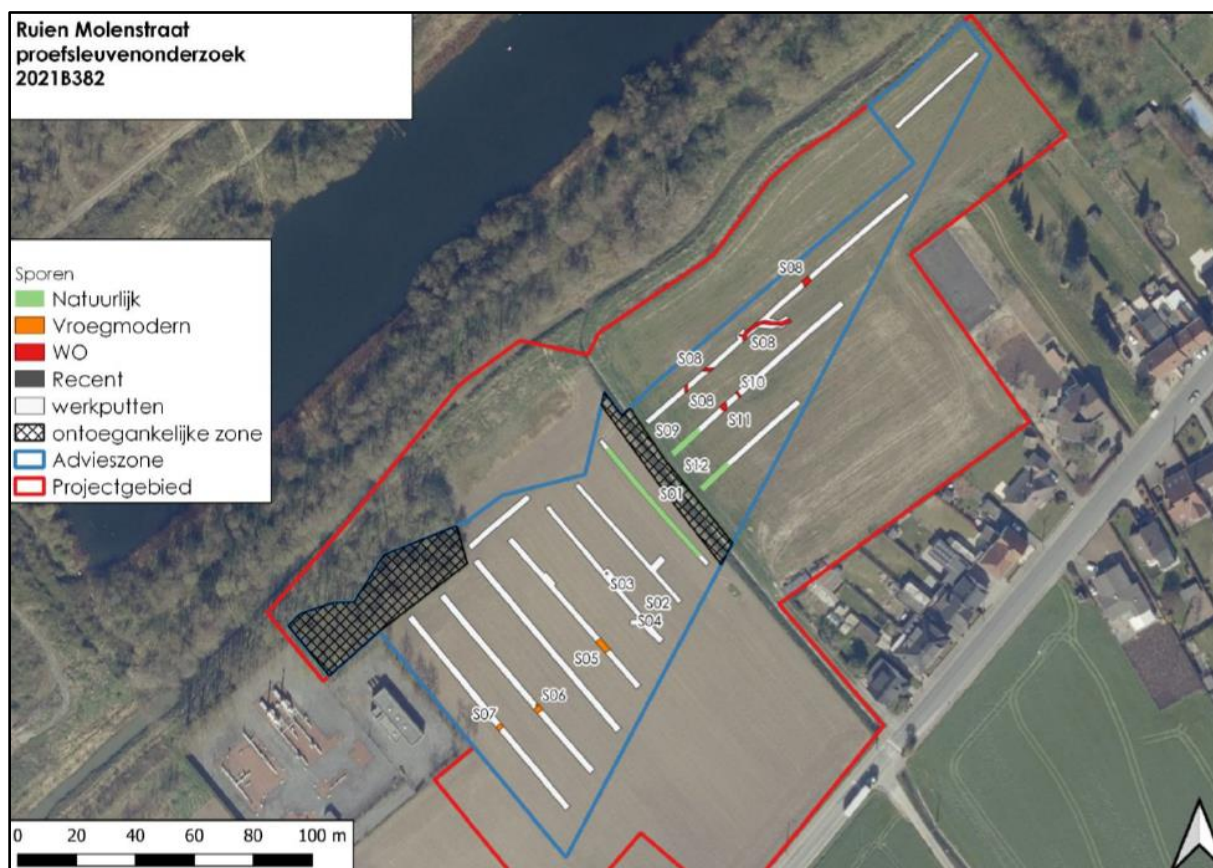
Er werden 13 landschappelijke boringen geplaatst op het terrein. Nergens was een begraven loopoppervlak aanwezig en de bewaringscondities van de bodem wijzen op een matige tot slechte bewaring. Het merendeel van de bodemprofielen bestond uit een relatief dikke ploeglaag die direct boven de moederbodem ligt. Elk spoor van de oorspronkelijke bodem is hier verstoord. In één enkel geval, bij boring 13, werd een restant van een Bw-horizont aangetroffen. Deze bodems zijn ten slotte lokaal ingrijpend verstoord door antropogene ingrepen. De kans op het aantreffen van gaaf bewaarde in situ vindplaatsen van steentijd vondstenconcentraties wordt laag ingeschat.

Wat de jongere periodes betreft, kan de aanwezigheid van eventuele archeologische sporenconcentraties niet worden uitgesloten, deze kunnen herkend worden vanaf de C-horizont. De exacte diepte van dit archeologisch niveau is variabel binnen het plangebied, maar situeert zich – op basis van de boringen – tussen ca. 35 tot 50cm diep.



Figuur 28 Situering van de boringen op de luchtfoto van 2020 (bron: VERGAUWE e.a., 2021).

Bij het proefsleuvenonderzoek werden 12 sleuven aangelegd verspreid over het terrein. De afgraving tot op het archeologische niveau was 40 tot 70cm diep (dieper dus dan verondersteld na de boringen). Hoe meer naar het noorden, hoe dieper het archeologisch niveau zich bevindt. In totaal werden 12 sporen geregistreerd, waarvan 5 natuurlijke sporen. De overige sporen behoren tot een vroegmoderne, ondiep bewaarde perceelsgracht; één recent spoor; een loopgraaf vermoedelijk uit de Tweede Wereldoorlog, die de oriëntatie volgt van de alluviale vlakte van de Schelde; één bomkrater nabij de loopgraaf. Er werden geen vondsten gerecupereerd. Verder archeologisch onderzoek leek niet aangewezen en er werd een vrijgave geadviseerd.



Figuur 29 Situering van de proefsleuven en de aangetroffen sporen op de luchtfoto van 2020 (bron: VERGAUWE e.a., 2021).



Figuur 30 Loopgraaf S08 in vlak (bron: VERGAUWE e.a., 2021).



Figuur 31 Loopgraaf S08 in coupe (bron: VERGAUWE e.a., 2021).

3. Synthese

3.1. Archeologisch verwachtingspatroon

Op basis van het bureauonderzoek kan volgend verwachtingspatroon vooropgesteld worden:

- Het plangebied bevindt zich in het noordoosten van het grondgebied van Ruien (percelen 152G en 801D) en in het uiterste westen van het grondgebied van Berchem (perceel 89A), ca. 1750m ten noordoosten van de kleine dorpskern van Ruien en ca. 750m ten westen van de kern van Berchem. In 1737 werd Ruien als onafhankelijke parochie opgericht, na afscheiding van Berchem. Het plangebied wast steeds gelegen buiten beide dorpskernen. Op de Villaretkaart uit 1745-1748 is de Molenstraat reeds afgebeeld, genoemd naar de molen die iets ten oosten van het plangebied is gelegen. Deze molen gaf ook zijn naam aan de Molenbeek die door en langs het plangebied stroomt. De rest van het terrein is onbebouwd en vermoedelijk in gebruik als landbouwgrond. Ten westen van de Molenbeek wordt ook een waterloop aangeduid, maar deze lijkt niet volledig overeen te komen met de loop van de huidige Dorpbeek. Een gelijkaardige situatie is te zien op de Ferrariskaart van ca. 1777: onbebouwde landbouwgrond ten zuiden van de meersen van de Schelde en ten noorden van de Molenstraat, met de Molenbeek die doorheen het terrein loopt en een bijloop die vanuit het westen komt en centraal op het terrein in de Molenbeek uitmondt. Op de kaarten van midden 19^{de} eeuw is deze bijloop niet meer als dusdanig weergegeven (op latere topografische kaarten dan weer wel), maar vervangen door een grotere 'gracht' die ten noorden van het plangebied loopt – vermoedelijk is deze intentioneel gegraven om de natte meersgronden te ontwateren. Deze waterloop staat gekend als de Rijtgracht en wordt ook nog op de topografische kaart van 1910 aangeduid. Het terrein blijft al die tijd onbebouwd en in gebruik als landbouwgrond. Na midden 20^{ste} eeuw verandert de situatie rond het plangebied drastisch, door de bouw in 1958 van de elektriciteitscentrale ten westen. Vermoedelijk rond dat moment worden ook de gronden ten noorden van het plangebied aanzienlijk gewijzigd: de Rijtgracht verdwijnt, er worden een aantal grote vijvers uitgegraven en de Dorpbeek wordt aangelegd, iets ten zuiden van de Rijtgracht. Deze situatie is reeds te zien op de luchtfoto van 1971, maar voor wat het plangebied betreft zijn er tot op heden geen grote wijzigingen te herkennen. Een aantal percelen rondom het plangebied worden bebouwd in de loop van de 20^{ste} eeuw, maar het plangebied bleef steeds in gebruik als landbouwgrond. Mogelijk heeft er in het noordwesten wel enige bodemverstoring plaatsgevonden bij de aanleg van de Dorpbeek.

- Het grondgebied van Kluisbergen wordt gekenmerkt door enerzijds de Schelde en diens alluviale vallei in het noorden, en de oost-west georiënteerde heuvelrug die zijn naam gaf aan de gemeente in het zuiden. Vanaf deze heuvelrug wateren diverse kleine beken, zoals de Molenbeek, af naar de Schelde. De Schelde bevindt zich zo'n 500m ten noorden van het terrein. Op het digitale hoogtemodel is te zien dat het plangebied gelegen is op het westelijke uiteinde van een smalle zuidwest-noordoost georiënteerde hogere opduiking in de Scheldevallei, met ten zuiden ervan de vallei van de Molenbeek. Op siteniveau stijgt het maaiveld van noord naar zuid, van ca. +12,10m TAW naar +13,70m TAW op het hoogste niveau. Bodemkundig kunnen er in het noorden van het plangebied (matig) natte licht zandleembodems tot lemig zandbodems zonder profiel verwachten worden, centraal en naar het zuiden worden de gronden droger. Daar worden matig droge licht

zandleembodems met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont verwacht, en (matig) droge lemig zandbodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont.

- Het plangebied is gelegen in een archeologisch rijke omgeving. De combinatie van een belangrijke waterloop en een nabijgelegen hoge heuvelrug heeft sinds vanouds een grote aantrekkingskracht uitgeoefend op de mens. Beide landschapstypes kennen elk een eigen fauna- en flora-aanbod, waardoor dit een erg gegeerde locatie was voor menselijke aanwezigheid. Daarnaast is de Schelde van oudsher een belangrijke handelsas. Bijkomend biedt de nabijheid van een natuurlijke waterbron en een hoge heuveltop een duidelijk strategisch voordeel. Dit vertaalt zich ook in de aanwezigheid van enkele belangrijke archeologische sites in de omgeving van het plangebied. Daarnaast moet rekening gehouden worden met de specifieke ligging van het terrein, op de westelijke rand van een hogere opduiking in de Scheldevallei. Recent werd een bijzondere mesolithische site onderzocht zo'n 500m ten noorden aan de Schelde, die afgedekt werd door veen waarin o.a. restanten van een Romeinse weg werden aangetroffen. Deze Romeinse resten waren dan weer afgedekt door alluviale klei. Vlak bij deze site werd eerder een Romeinse baanpost opgegraven, een *statio*, een stopplaats voor staatspostdienst (mogelijk inzamel - en verdeelcentrum van graan). Dit was eerst een houtbouw en nadien een steenbouw, waarna de site in de vroege middeleeuwen werd gebruikt voor bewoning en begraving. Bij deze Romeinse site hoort eveneens een havenkom langs de Schelde. Maar ook buiten de alluviale Scheldevallei was er in het verleden bewoning, dit werd o.a. aangetoond bij een opgraving op de site Rosalinde op enige afstand ten zuidwesten van het plangebied. Hier werden een haard en vuurstenen werktuigen van jager-verzamelaars uit de laatste ijstijd opgegraven (13.000 jaar geleden), alsook gebouwplattegronden uit de late ijzertijd, de Romeinse periode en de vroege middeleeuwen. Ook werden verschillende Romeinse graven teruggevonden. Een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd op een terrein iets ten oosten van het plangebied, gelegen op dezelfde opduiking in de Scheldevallei, leverde onder meer sporen en vondsten op uit de late ijzertijd/Romeinse periode. In de dorpskern van Berchem werd reeds diverse Romeinse vondsten en sporen aangetroffen, waaronder een deel van een Romeinse weg. Op basis van deze gegevens kan aan het plangebied een hoge archeologische waarde worden toegekend, zowel voor potentieel in situ bewaarde steentijd artefactensites, als voor sites met grondsporen uit vooral de metaaltijden, de Romeinse periode en de vroege middeleeuwen.

- Op het grootste deel van het terrein werd recent een landschappelijk booronderzoek en een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. De hoge archeologische verwachting diende hierbij naar beneden te worden bijgesteld. Het terrein heeft een laag potentieel voor in situ bewaring van steentijdartefacten. Bij het proefsleuvenonderzoek werden 12 sleuven aangelegd verspreid over het terrein. De afgraving tot op het archeologische niveau was 40 tot 70cm diep. Hoe meer naar het noorden, hoe dieper het archeologisch niveau zich bevindt. In totaal werden 12 sporen geregistreerd, waarvan 5 natuurlijke sporen. De overige sporen behoren tot een vroegmoderne, ondiep bewaarde perceelsgracht; één recent spoor; een loopgraaf vermoedelijk uit de Tweede Wereldoorlog, die de oriëntatie volgt van de alluviale vlakte van de Schelde; één bomkrater nabij de loopgraaf. Er werden geen vondsten gerecupereerd. Verder archeologisch onderzoek leek niet aangewezen en er werd een vrijgave geadviseerd.

3.2. Afweging verder vooronderzoek

Het noordelijke deel van het plangebied wordt ingericht als een bufferzone voor het overtollige oppervlaktewater afkomstig van de nabijgelegen waterlopen. Hiertoe worden de gronden ten noorden van de NATO-pijpleiding afgegraven tot een niveau van +12,10m TAW. Deze archeologienota heeft betrekking op fase 2 van deze graafwerken; fase 1 was opgenomen in een eerdere aanvraag voor omgevingsvergunning, die onder de oppervlaktecriteria bleef om een archeologienota te noodzaken. De graafwerken voor de 2^{de} fase betreffen:

- een zone van 9150m² ten westen van de Molenbeek; deze zone werd dus reeds archeologisch onderzocht.
- ten noorden van deze zone: een zone van 3470m² ; deze zone wordt extra toegevoegd aan de geplande werken in vergelijking met de initiële archeologienota, hier gebeurde dus nog geen archeologisch onderzoek.
- een zone van 4900m² ten oosten van de Molenbeek deze zone werd dus reeds archeologisch onderzocht.

In de noordwestelijke hoek van het plangebied zullen voorafgaand de graafwerken enkele bomen gerooid worden. In de bijkomende zone van 3470m² bedraagt de afgraving 10 tot maximaal 50cm. In de andere zones bedragen de uit te graven volumes 10 314m³ (west) en 4 245m³ (oost), wat betekent dat de gemiddelde diepte van de graafwerken iets meer dan 1m bedraagt in de westelijke zone en iets minder dan 1m in de oostelijke zone.

Hoewel op basis van de landschappelijke, historische en archeologische gegeven initieel een hoge archeologische verwachting werd gegeven aan het plangebied, diende deze op basis van het uitgevoerde archeologische onderzoek naar beneden te worden bijgesteld. De onderzoekszones hebben een lage archeologische waarde en herbergen geen archeologische site. Deze situatie kan doorgetrokken worden naar het noordelijke deel van 3470m² dat nog niet werd onderzocht. Er zijn geen redenen om aan te nemen dat de archeologische waarde van dit deel van het plangebied groter is dan de reeds onderzochte delen van het terrein. De geplande werken grijpen hier tussen 10 en 50cm diep in in de bodem, terwijl het sleuvenonderzoek heeft aangetoond dat het archeologisch niveau zich 40 tot 70cm diep bevindt (in het noordelijke deel van het terrein gaat het eerder naar die 70cm). Dit bekent dat maar een beperkt deel van de geplande werken in deze noordelijke deelzone een impact zal hebben op het bodemarchief. Deze beperkte impact, samen met de lage archeologische verwachting, én rekening houdend met het reeds uitgevoerde archeologische onderzoek, laten toe te besluiten dat in het kader van de geplande werken geen verder vooronderzoek wordt geadviseerd op het plangebied.

3.3. Beantwoording onderzoeksvragen

- Zijn er archeologische of historische gegevens gekend over de site?

Op de Villaretkaart uit 1745-1748 is de Molenstraat reeds afgebeeld, genoemd naar de molen die iets ten oosten van het plangebied is gelegen. Deze molen gaf ook zijn naam aan de Molenbeek die door en langs het plangebied stroomt. De rest van het terrein is onbebouwd en vermoedelijk in gebruik als landbouwgrond. Ten westen van de Molenbeek wordt ook een waterloop aangeduid, maar deze lijkt niet volledig overeen te komen met de loop van de huidige Dorpbeek. Een gelijkaardige situatie is te zien op de Ferrariskaart van ca. 1777: onbebouwde landbouwgrond ten zuiden van de meersen van de Schelde en ten noorden van de Molenstraat, met de Molenbeek die doorheen het terrein loopt en een bijloop die vanuit het westen komt en centraal op het terrein in de Molenbeek uitmondt. Op de kaarten van midden 19^{de} eeuw is deze bijloop niet meer als dusdanig weergegeven (op latere topografische kaarten dan weer wel), maar vervangen door een grotere 'gracht' die ten noorden van het plangebied loopt – vermoedelijk is deze intentioneel gegraven om de natte meersgronden te ontwateren. Deze waterloop staat gekend als de Rijtgracht en wordt ook nog op de topografische kaart van 1910 aangeduid. Het terrein blijft al die tijd onbebouwd en in gebruik als landbouwgrond. Na midden 20^{ste} eeuw verandert de situatie rond het plangebied drastisch, door de bouw in 1958 van de elektriciteitscentrale ten westen. Vermoedelijk rond dat moment worden ook de gronden ten noorden van het plangebied aanzienlijk gewijzigd: de Rijtgracht verdwijnt, er worden een aantal grote vijvers uitgegraven en de Dorpbeek wordt aangelegd, iets ten zuiden van de Rijtgracht. Deze situatie is reeds te zien op de luchtfoto van 1971, maar voor wat het plangebied betreft zijn er tot op heden geen grote wijzigingen te herkennen. Een aantal percelen rondom het plangebied worden bebouwd in de loop van de 20^{ste} eeuw, maar het plangebied bleef steeds in gebruik als landbouwgrond. Mogelijk heeft er in het noordwesten wel enige bodemverstoring plaatsgevonden bij de aanleg van de Dorpbeek.

Op het grootste deel van het terrein werd recent een landschappelijk booronderzoek en een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. De hoge archeologische verwachting diende hierbij naar beneden te worden bijgesteld. Het terrein heeft een laag potentieel voor in situ bewaring van steentijdartefacten. Bij het proefsleuvenonderzoek werden 12 sleuven aangelegd verspreid over het terrein. De afgraving tot op het archeologische niveau was 40 tot 70cm diep. Hoe meer naar het noorden, hoe dieper het archeologisch niveau zich bevindt. In totaal werden 12 sporen geregistreerd, waarvan 5 natuurlijke sporen. De overige sporen behoren tot een vroegmoderne, ondiep bewaarde perceelsgracht; één recent spoor; een loopgraaf vermoedelijk uit de Tweede Wereldoorlog, die de oriëntatie volgt van de alluviale vlakte van de Schelde; één bomkrater nabij de loopgraaf. Er werden geen vondsten gerecupereerd. Verder archeologisch onderzoek leek niet aangewezen en er werd een vrijgave geadviseerd.

- Zijn er gegevens gekend dat de bodem (deels) verstoord is?

Er werden 13 landschappelijke boringen geplaatst op het terrein. Nergens was een begraven loopoppervlak aanwezig en de bewaringscondities van de bodem wijzen op een matige tot slechte bewaring. Het merendeel van de bodemprofielen bestond uit een relatief dikke ploeglaag die direct boven de moederbodem ligt. Elk spoor van de oorspronkelijke bodem is hier verstoord. In één enkel

geval, bij boring 13, werd een restant van een Bw-horizont aangetroffen. Deze bodems zijn ten slotte lokaal ingrijpend verstoord door antropogene ingrepen. De kans op het aantreffen van gaaf bewaarde in situ vindplaatsen van steentijd vondstenconcentraties wordt laag ingeschat.

- Zijn er landschappelijke factoren die invloed kunnen hebben op de gaafheid van eventuele archeologische sporen?

Neen.

- Wat is de impact van de geplande werken op het bodemarchief?

Het noordelijke deel van het plangebied wordt ingericht als een bufferzone voor het overtollige oppervlaktewater afkomstig van de nabijgelegen waterlopen. Hiertoe worden de gronden ten noorden van de NATO-pijpleiding afgegraven tot een niveau van +12,10m TAW. Deze archeologienota heeft betrekking op fase 2 van deze graafwerken; fase 1 was opgenomen in een eerdere aanvraag voor omgevingsvergunning, die onder de oppervlaktecriteria bleef om een archeologienota te noodzaken. De graafwerken voor de 2^{de} fase betreffen:

- een zone van 9150m² ten westen van de Molenbeek; deze zone werd dus reeds archeologisch onderzocht.
- ten noorden van deze zone: een zone van 3470m² ; deze zone wordt extra toegevoegd aan de geplande werken in vergelijking met de initiële archeologienota, hier gebeurde dus nog geen archeologisch onderzoek.
- een zone van 4900m² ten oosten van de Molenbeek deze zone werd dus reeds archeologisch onderzocht.

In de noordwestelijke hoek van het plangebied zullen voorafgaand de graafwerken enkele bomen gerooid worden. In de bijkomende zone van 3470m² bedraagt de afgraving 10 tot maximaal 50cm. In de andere zones bedragen de uit te graven volumes 10 314m³ (west) en 4 245m³ (oost), wat betekent dat de gemiddelde diepte van de graafwerken iets meer dan 1m bedraagt in de westelijke zone en iets minder dan 1m in de oostelijke zone.

- Is er een archeologische site aanwezig? Zo ja, wat zijn de karakteristieken en de bewaringstoestand ervan? Wat is de relatie met het landschap? Welke waarde heeft de site?

Op het grootste gedeelte van het terrein werd een verder vooronderzoek uitgevoerd, waarbij geen archeologische site werd aangetroffen. De kans dat er op het niet onderzochte deel een site aanwezig is, is klein.

- Wat is de te volgen strategie tijdens een eventueel verder onderzoek en welke bijkomende onderzoeksvragen moeten daarbij beantwoord worden?

Niet van toepassing.

4. Samenvatting

De archeologienota kadert in het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013. Naar aanleiding van een geplande aanvraag voor een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen te Kluisbergen Molenstraat (provincie Oost-Vlaanderen), gelegen buiten woon- of recreatiegebied en waarbij de totale oppervlakte van bodemingrepen groter is dan 5000m², dient de initiatiefnemer een archeologienota toe te voegen aan de vergunningsaanvraag. De archeologienota dient opgemaakt te worden onder supervisie van een erkend archeoloog.

Deze archeologienota is een herwerking van de reeds in akte genomen archeologienota <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/17387>. In deze archeologienota werd voorzien in een verder vooronderzoek door middel van landschappelijke boringen en proefsleuven, in uitgesteld traject. Dit uitgesteld verder vooronderzoek is in februari 2021 uitgevoerd, de resultaten zijn in een nota neergeschreven. Deze nota is echter op dit moment (11/03/2021) nog niet in akte genomen. Bij het verder vooronderzoek werd geen archeologische site aangetroffen en er wordt in de nota een vrijgave geadviseerd. Omdat de bouwplannen uit de initiële archeologienota niet langer overeenkomen met de geplande werken, wordt een nieuwe archeologienota opgesteld. Er zullen bijkomende grondwerken gebeuren op een gedeelte binnen het plangebied, deze werken waren niet voorzien in de initiële archeologienota. In de huidige archeologienota wordt de beschrijving van de geplande werken uitgebreid met deze bijkomende grondwerken. Ook wordt het advies aangepast, rekening houdend met het reeds uitgevoerde verder vooronderzoek.

Het terrein, 37 602m² groot, heeft een onregelmatige vorm en grenst in het zuiden aan de Molenstraat en in het noorden aan de Dorpbeek en de Molenbeek. Het plangebied is onbebouwd en grotendeels in gebruik als landbouwgrond, met in het noordwesten een beboste zone. Het terrein wordt centraal van zuidoost naar noordwest eveneens doorsneden door de Molenbeek, die de grens vormt tussen de percelen 152G in het westen en 89A in het oosten. Daarnaast wordt het plangebied ondergronds van noordoost naar zuidwest doorkruist door een NATO-pijpleiding (zie figuren 3, 4, 5 voor ligging van de leiding).

Het plangebied bevindt zich in het noordoosten van het grondgebied van Ruien (percelen 152G en 801D) en in het uiterste westen van het grondgebied van Berchem (perceel 89A), ca. 1750m ten noordoosten van de kleine dorpskern van Ruien en ca. 750m ten westen van de kern van Berchem. In 1737 werd Ruien als onafhankelijke parochie opgericht, na afscheiding van Berchem. Het plangebied wast steeds gelegen buiten beide dorpskernen. Op de Villaretkaart uit 1745-1748 is de Molenstraat reeds afgebeeld, genoemd naar de molen die iets ten oosten van het plangebied is gelegen. Deze molen gaf ook zijn naam aan de Molenbeek die door en langs het plangebied stroomt. De rest van het terrein is onbebouwd en vermoedelijk in gebruik als landbouwgrond. Ten westen van de Molenbeek wordt ook een waterloop aangeduid, maar deze lijkt niet volledig overeen te komen met de loop van de huidige Dorpbeek. Een gelijkaardige situatie is te zien op de Ferrariskaart van ca. 1777: onbebouwde landbouwgrond ten zuiden van de meersen van de Schelde en ten noorden van de Molenstraat, met de Molenbeek die doorheen het terrein loopt en een bijloop die vanuit het westen komt en centraal op het terrein in de Molenbeek uitmondt. Op de kaarten van midden 19^{de} eeuw is deze bijloop niet meer als dusdanig weergegeven (op latere topografische kaarten dan weer wel), maar vervangen door een grotere 'gracht' die ten noorden van het plangebied loopt –

vermoedelijk is deze intentioneel gegraven om de natte meersgronden te ontwateren. Deze waterloop staat gekend als de Rijtgracht en wordt ook nog op de topografische kaart van 1910 aangeduid. Het terrein blijft al die tijd onbebouwd en in gebruik als landbouwgrond. Na midden 20^{ste} eeuw verandert de situatie rond het plangebied drastisch, door de bouw in 1958 van de elektriciteitscentrale ten westen. Vermoedelijk rond dat moment worden ook de gronden ten noorden van het plangebied aanzienlijk gewijzigd: de Rijtgracht verdwijnt, er worden een aantal grote vijvers uitgegraven en de Dorpbeek wordt aangelegd, iets ten zuiden van de Rijtgracht. Deze situatie is reeds te zien op de luchtfoto van 1971, maar voor wat het plangebied betreft zijn er tot op heden geen grote wijzigingen te herkennen. Een aantal percelen rondom het plangebied worden bebouwd in de loop van de 20^{ste} eeuw, maar het plangebied bleef steeds in gebruik als landbouwgrond. Mogelijk heeft er in het noordwesten wel enige bodemverstoring plaatsgevonden bij de aanleg van de Dorpbeek.

Het grondgebied van Kluisbergen wordt gekenmerkt door enerzijds de Schelde en diens alluviale vallei in het noorden, en de oost-west georiënteerde heuvelrug die zijn naam gaf aan de gemeente in het zuiden. Vanaf deze heuvelrug wateren diverse kleine beken, zoals de Molenbeek, af naar de Schelde. De Schelde bevindt zich zo'n 500m ten noorden van het terrein. Op het digitale hoogtemodel is te zien dat het plangebied gelegen is op het westelijke uiteinde van een smalle zuidwest-noordoost georiënteerde hogere opduiking in de Scheldevallei, met ten zuiden ervan de vallei van de Molenbeek. Op siteniveau stijgt het maaiveld van noord naar zuid, van ca. +12,10m TAW naar +13,70m TAW op het hoogste niveau. Bodemkundig kunnen er in het noorden van het plangebied (matig) natte licht zandleembodems tot lemig zandbodems zonder profiel verwachten worden, centraal en naar het zuiden worden de gronden droger. Daar worden matig droge licht zandleembodems met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont verwacht, en (matig) droge lemig zandbodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont.

Het plangebied is gelegen in een archeologisch rijke omgeving. De combinatie van een belangrijke waterloop en een nabijgelegen hoge heuvelrug heeft sinds vanouds een grote aantrekkingskracht uitgeoefend op de mens. Beide landschapstypes kennen elk een eigen fauna- en flora-aanbod, waardoor dit een erg gegeerde locatie was voor menselijke aanwezigheid. Daarnaast is de Schelde van oudsher een belangrijke handelsas. Bijkomend biedt de nabijheid van een natuurlijke waterbron en een hoge heuveltop een duidelijk strategisch voordeel. Dit vertaalt zich ook in de aanwezigheid van enkele belangrijke archeologische sites in de omgeving van het plangebied. Daarnaast moet rekening gehouden worden met de specifieke ligging van het terrein, op de westelijke rand van een hogere opduiking in de Scheldevallei. Recent werd een bijzondere mesolithische site onderzocht zo'n 500m ten noorden aan de Schelde, die afgedekt werd door veen waarin o.a. restanten van een Romeinse weg werden aangetroffen. Deze Romeinse resten waren dan weer afgedekt door alluviale klei. Vlak bij deze site werd eerder een Romeinse baanpost opgegraven, een *statio*, een stopplaats voor staatspostdienst (mogelijk inzamel- en verdeelcentrum van graan). Dit was eerst een houtbouw en nadien een steenbouw, waarna de site in de vroege middeleeuwen werd gebruikt voor bewoning en begraving. Bij deze Romeinse site hoort eveneens een havenkom langs de Schelde. Maar ook buiten de alluviale Scheldevallei was er in het verleden bewoning, dit werd o.a. aangetoond bij een opgraving op de site Rosalinde op enige afstand ten zuidwesten van het plangebied. Hier werden een haard en vuurstenen werktuigen van jager-verzamelaars uit de laatste ijstijd opgegraven (13.000 jaar geleden), alsook gebouwplattegronden uit de late ijzertijd, de Romeinse periode en de vroege

middeleeuwen. Ook werden verschillende Romeinse graven teruggevonden. Een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd op een terrein iets ten oosten van het plangebied, gelegen op dezelfde opduiking in de Scheldevallei, leverde onder meer sporen en vondsten op uit de late ijzertijd/Romeinse periode. In de dorpskern van Berchem werd reeds diverse Romeinse vondsten en sporen aangetroffen, waaronder een deel van een Romeinse weg. Op basis van deze gegevens kan aan het plangebied een hoge archeologische waarde worden toegekend, zowel voor potentieel in situ bewaarde steentijd artefactensites, als voor sites met grondsporen uit vooral de metaaltijden, de Romeinse periode en de vroege middeleeuwen.

Op het grootste deel van het terrein werd recent een landschappelijk booronderzoek en een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. De hoge archeologische verwachting diende hierbij naar beneden te worden bijgesteld. Het terrein heeft een laag potentieel voor in situ bewaring van steentijdartefacten. Bij het proefsleuvenonderzoek werden 12 sleuven aangelegd verspreid over het terrein. De afgraving tot op het archeologische niveau was 40 tot 70cm diep. Hoe meer naar het noorden, hoe dieper het archeologisch niveau zich bevindt. In totaal werden 12 sporen geregistreerd, waarvan 5 natuurlijke sporen. De overige sporen behoren tot een vroegmoderne, ondiep bewaarde perceelsgracht; één recent spoor; een loopgraaf vermoedelijk uit de Tweede Wereldoorlog, die de oriëntatie volgt van de alluviale vlakte van de Schelde; één bomkrater nabij de loopgraaf. Er werden geen vondsten gerecupereerd. Verder archeologisch onderzoek leek niet aangewezen en er werd een vrijgave geadviseerd.

Het noordelijke deel van het plangebied wordt ingericht als een bufferzone voor het overtollige oppervlaktewater afkomstig van de nabijgelegen waterlopen. Hiertoe worden de gronden ten noorden van de NATO-pijpleiding afgegraven tot een niveau van +12,10m TAW. Deze archeologienota heeft betrekking op fase 2 van deze graafwerken; fase 1 was opgenomen in een eerdere aanvraag voor omgevingsvergunning, die onder de oppervlaktecriteria bleef om een archeologienota te noodzaken. De graafwerken voor de 2^{de} fase betreffen:

- een zone van 9150m² ten westen van de Molenbeek; deze zone werd dus reeds archeologisch onderzocht.
- ten noorden van deze zone: een zone van 3470m² ; deze zone wordt extra toegevoegd aan de geplande werken in vergelijking met de initiële archeologienota, hier gebeurde dus nog geen archeologisch onderzoek.
- een zone van 4900m² ten oosten van de Molenbeek deze zone werd dus reeds archeologisch onderzocht.

In de noordwestelijke hoek van het plangebied zullen voorafgaand de graafwerken enkele bomen gerooid worden. In de bijkomende zone van 3470m² bedraagt de afgraving 10 tot maximaal 50cm. In de andere zones bedragen de uit te graven volumes 10 314m³ (west) en 4 245m³ (oost), wat betekent dat de gemiddelde diepte van de graafwerken iets meer dan 1m bedraagt in de westelijke zone en iets minder dan 1m in de oostelijke zone.

Hoewel op basis van de landschappelijke, historische en archeologische gegeven initieel een hoge archeologische verwachting werd gegeven aan het plangebied, diende deze op basis van het uitgevoerde archeologische onderzoek naar beneden te worden bijgesteld. De onderzoekszones hebben een lage archeologische waarde en herbergen geen archeologische site. Deze situatie kan

doorgetrokken worden naar het noordelijke deel van 3470m² dat nog niet werd onderzocht. Er zijn geen redenen om aan te nemen dat de archeologische waarde van dit deel van het plangebied groter is dan de reeds onderzochte delen van het terrein. De geplande werken grijpen hier tussen 10 en 50cm diep in in de bodem, terwijl het sleuvenonderzoek heeft aangetoond dat het archeologisch niveau zich 40 tot 70cm diep bevindt (in het noordelijke deel van het terrein gaat het eerder naar die 70cm). Dit betekent dat maar een beperkt deel van de geplande werken in deze noordelijke deelzone een impact zal hebben op het bodemarchief. Deze beperkte impact, samen met de lage archeologische verwachting, én rekening houdend met het reeds uitgevoerde archeologische onderzoek, laten toe te besluiten dat in het kader van de geplande werken geen verder vooronderzoek wordt geadviseerd op het plangebied.

5. Bibliografie

- <https://inventaris.onroerenderfgoed.be>
- <https://cai.onroerenderfgoed.be/>
- <http://www.geopunt.be/kaart>
- <http://www.cartesius.be/CartesiumPortal/>
- <http://ccff02.minfin.fgov.be/cadgisweb/>
- <http://www.ngi.be/topomapviewer/>
- <https://www.google.com/maps/>
- <https://www.so-lva.be/khuisbergen-rosalinde-ruien>
- <https://oar.onroerenderfgoed.be/publicaties/ROEV/3200/ROEV3200-001.pdf>
- <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/17387>
- VERGAUWE R., DECONYNCK J., CRUZ F. & LALOO P., maart 2021, *Nota. Verslag van Resultaten landschappelijk bodemonderzoek: 2021A414 proefsleuvenonderzoek: 2021B382. Ruien Molenstraat*, Ghent Archaeological Team bvba (nog niet in akte genomen nota).

6. Bijlages

- Figurenlijst

Figuur 1 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 2020 (bron: geopunt.be).....	7
Figuur 2 Beeld vanuit het zuiden (Molenstraat) op het centrale deel van het plangebied (bron: https://www.google.com /maps/).	8
Figuur 3 Uitsnede uit het ontwerpplan, initiële grondwerken (bron: initiatiefnemer).....	9
Figuur 4 Uitsnede uit het ontwerpplan, bijkomende grondwerken (bron: initiatiefnemer).....	10
Figuur 5 Zicht op de topografische kaart met aanduiding van het plangebied (bron: NGI).....	12
Figuur 6 Detailopname van de topografische kaart met aanduiding van het plangebied (bron: NGI). 12	
Figuur 7 Zicht op het kadasterplan (bron: geopunt.be).....	13
Figuur 8 Zicht op de bodemgebruikskaart met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be). ..	13
Figuur 9 Zicht op het Digitaal Hoogtemodel (bron: geopunt.be).....	14
Figuur 10 Zicht op het Digitaal Hoogtemodel, op siteniveau (bron: geopunt.be).	15
Figuur 11 Zicht op de Potentiële bodemerosiekaart (bron: geopunt.be).	15
Figuur 12 Zicht op de bodemkaart (bron: DOV).	17
Figuur 13 Uitsnede uit de Tertiair Geologische Kaart (bron: geopunt.be).....	18
Figuur 14 Uitsnede uit de Quartair Geologische Kaart (bron: geopunt.be).	18
Figuur 15 Uitleg bij de Quartair Geologische Kaart (bron: geopunt.be).	19
Figuur 16 Benaderende situering van het plangebied op de Villaretkaart, ten opzichte van de kern van Berchem en de Schelde (bron: geopunt.be).....	21
Figuur 17 Uitsnede uit de Ferrariskaart (bron: geopunt.be).....	22
Figuur 18 Uitsnede uit de Atlas der Buurtwegen (bron: geopunt.be).	22
Figuur 19 Uitsnede uit de kaart van Vandermaelen (bron: geopunt.be).....	23
Figuur 20 Uitsnede uit de Poppkaart (bron: geopunt.be).....	23
Figuur 21 Uitsnede uit de topografische kaart van 1862 (bron: cartesius.be en NGI).	24
Figuur 22 Uitsnede uit de topografische kaart van 1884 (bron: cartesius.be en NGI).	24
Figuur 23 Uitsnede uit de topografische kaart van 1910 (bron: cartesius.be en NGI).	25
Figuur 24 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 1971 (bron: geopunt.be).....	25
Figuur 25 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 1979-1990 (bron: geopunt.be).....	26
Figuur 26 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 2000-2003 (bron: geopunt.be).....	26
Figuur 27 Uitsnede uit de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) (bron: geopunt.be en CAI).....	29
Figuur 28 Situering van de boringen op de luchtfoto van 2020 (bron: VERGAUWE e.a., 2021).	30
Figuur 29 Situering van de proefsleuven en de aangetroffen sporen op de luchtfoto van 2020 (bron: VERGAUWE e.a., 2021).....	31
Figuur 30 Loopgraaf S08 in vlak (bron: VERGAUWE e.a., 2021).	32
Figuur 31 Loopgraaf S08 in coupe (bron: VERGAUWE e.a., 2021).	32